TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

DR. J. TH. OUDEMANS, PROF. DR. J. C. H. DE MEIJERE

EN

DR. A. C. OUDEMANS

VIJF-EN-VIJFTIGSTE DEEL

JAARGANG 1912

met 14 platen

'S-GRAVENHAGE
MARTINUS NIJHOFF
1912

224500

Voor den inhoud van de in dit Tijdschrift geplaatste stukken zijn de schrijvers a l l e e n verantwoordelijk. De Redactie is dit in geenen deele.

Aflevering I en II (blz. 1—155) uitgegeven 10 Juni 1912.
» III (blz. 157—236) uitgegeven 18 October 1912.
» IV (blz. 237—356) uitgegeven 24 Februari 1913.

SMITHSONIAN LIBRARY

dl. 55
1912
Insects.

INHOUD VAN HET VIJF-EN-VIJFTIGSTE DEEL.

Bladz.

Verslag van de vijf-en-veertigste Wintervergadering der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, gehouden te 's-Gravenhage op Zondag den 21sten Januari 1912 I

Verslag van de zeven-en-zestigste Zomervergadering der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, gehouden te Mook bij Nijmegen op Zaterdag den 22sten Juni 1912 XLI

Lijst van de Leden der Nederlandsche Entomologische Vereeniging op 1 Juli 1912 LXI

Piepers (Mr. M. C.), In Memoriam P. C. T. Snellen . 1

Jacobson (Edw.), Symbiose zwischen der Raupe von Hypolycaena erylus Godart und Oecophylla smaragdina Fab. 9

Courvoisier (Prof. Dr. L. G.), Javanische Lycaeniden, gesammelt von Edw. Jacobson 15

Dieckmann (H.) S. J., Beitrag zur Kenntnis der Gallen Süd-Limburgs 20

Klunder van Gijen (W. J. A.), Neptis keyensis n. sp. . 43

Schmiedeknecht (Prof. Dr. O.), Hoploplatystylus, ein neues Ichneumoniden-Genus 46

Klunder van Gijen (W. J. A.), De verdeeling der Pterophoridae 49

Goot (P. van der), Über einige noch nicht oder nur unvollständig beschriebenen Blattlaus-Arten 58

Jacobson (Edw.), Biological notes on some Planipennia from Java 97

Enslin (Dr. E.), Edward Jacobson's Java-Ausbeute, Fam. Tenthredinoidea (Hym.) nebst Bestimmungstabelle der einschlägigen Gattungen 104

Bladz.

Jordan (Dr. K.). Neue oder wenig bekannte Anthribiden aus der Sammlung des Herrn Dr. H. J. Veth . . . 127

Smits van Burgst (C. A. L.), Second list of Ichneumonidae occurring in Holland, captured or bred from other insects 143

Ris (Dr. F.), Über Odonaten von Java und Krakatau, gesammelt von Edward Jacobson 157

Meijere (Prof. Dr. J. C. H. de), Neue Beiträge zur Kenntnis der Conopiden. 184

Meijere (Prof. Dr. J. C. H. de), Über in Equisetum parasitierende Insekten, Dolerus palustris Kl. und Bagous claudicans Boh.. 208

Bickhardt (H.), Neue Histeriden 217

Rüschkamp (F.) S. J., Die Süd-Limburger Käferfauna. I. Niederländische Coleoptera, die bis jetzt allein in Süd-Limburg gefangen sind 235

Montandon (A. L.), Nouvelles observations sur quelques espèces des genres Ptilocerus Gray. et Ptilocnemus Westw. Fam. Holoptilidae (Hem.) 249

Wasmann (E.) S. J.. Zwei neue Paussiden und ein neuer Rhysopaussine aus Niederländisch Indien 255

Smits van Burgst (C. A. L.), Tunesian Ichneumonidae . 263

Everts (Jhr. Dr. Ed.), Achtste Lijst van soorten en variëteiten nieuw voor de Nederlandsche fauna, sedert de uitgave der »Coleoptera Neerlandica« bekend geworden 271

Heller (Dr. K. M.), Ein neuer Dynastine aus Neu Guinea 307

Green (E. E.), Remarks on Coccidae, collected by Mr. Edward Jacobson, of Samarang, Java, with descriptions of two new species 311

Goot (P. van der), Über zwei noch unbeschriebene javanische Blattlaus-Arten 319

Silvestri (Prof. F.), Embiidae from Java and Krakatau. 333

Mjöberg (Dr. Eric), Über einige auf Java von Edw. Jacobson gesammelten Mallophagen und Anopluren . 336

Horváth (Dr. G.), Hemipteren aus Java. 338

Ricardo (Gertrude), Notes on Tabani from the East Indies 347

Klunder van Gijen (W. J. A.), Eenige Microlepidoptera van Java en Kei-eilanden 350

Register 357

PIETER CORNELIS TOBIAS SNELLEN,

GEBOREN 30 AUGUSTUS 1832, OVERLEDEN 29 MAART 1911.

VERSLAG

VAN DE

VIJF-EN-VEERTIGSTE WINTERVERGADERING

DER

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING,

GEHOUDEN TE 'S-GRAVENHAGE

op Zondag, 21 Januari 1912

des morgens ten 11 ure.

President: Dr. J. Th. Oudemans.

Verder zijn tegenwoordig de heeren: C. P. G. C. Balfour van Burleigh, A. J. Buis, E. J. F. van Dunné, Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts, P. van der Goot, Jhr. W. C. van Heurn, D. van der Hoop, E. R. Jacobson, K. J. W. Kempers, B. H. Klijnstra, J. Lindemans, Dr. H. J. Lycklama à Nyeholt, Dr. D. Mac Gillavry, Prof. Dr. J. C. H. de Meijere, de Nederlandsche Heide-Maatschappij, vertegenwoordigd door den heer De Groot, Dr. A. C. Oudemans, R. A. Polak, Dr. C. L. Reuvens, G. van Roon, P. J. M. Schuyt, C. Solle, Mr. D. L. Uyttenboogaart, Dr. H. J. Veth en Mr. L. H. D. de Vos tot Nederveen Cappel.

Van de heeren: P. J. van den Bergh Lzn., Mr. A. Brants, M. Caland, Dr. F. A. Jentink, A. A. van Pelt Lechner, Mr. C. van Nievelt, C. A. L. Smits van Burgst, H. A. de Vos tot Nederveen Cappel, Erich Wasmann S. J. en A. Zonnevyle is bericht ingekomen, dat zij, tot hun leedwezen, verhinderd zijn de vergadering bij te wonen.

De **President** opent de vergadering en stelt voor allereerst over te gaan tot het eenige punt van behandeling van de Buitengewone Vergadering, namelijk de benoeming van een lid in de Redactie van het Tijdschrift voor Entomologie en de Entomologische Berichten in de plaats van den heer Dr. D. Mac Gillavry, die wegens drukke bezigheden van zijne redactioneele functie ontheven wenscht te worden.

Om te voldoen aan Art. 55 der Wet van de Vereeniging, stelt de President namens het Bestuur het dubbeltal Dr. A. C. Oudemans en Mr. D. L. Uyttenboogaart voor en noodigt de leden uit, tot stemming te willen overgaan.

Als resultaat dezer stemming blijkt, dat de heer Dr. A. C. Oudemans met groote meerderheid van stemmen gekozen is.

Nadat de President medegedeeld had, dat Dr. de Meijere, die voorheen de Entomologische Berichten geheel behandelde, thans bereid is gevonden de behandeling van het Tijdschrift voor Entomologie op zich te nemen en de heer Dr. A. C. Oudemans zich zou moeten belasten met de Entomologische Berichten, verklaart deze laatste zich bereid zijne benoeming te aanvaarden, wat met instemming door de vergadering wordt vernomen.

Hierop opent de **President** de vijf en veertigste Wintervergadering en heet alle opgekomen leden hartelijk welkom en vooral de heeren van Dunné en van Heurn, die, slechts korten tijd lid zijnde, voor het eerst eene vergadering bijwonen.

Daarna komt aan de orde de keuze van de plaats, waar de volgende Wintervergadering zal gehouden worden. Amsterdam en Utrecht worden daarvoor voorgesteld en de vergadering maakt bij stemming uit, dat de Wintervergadering van 1913 te Amsterdam zal gehouden worden.

Thans overgaande tot de wetenschappelijke mededeelingen, geeft de President het eerst het woord aan den heer Veth.

De Heer **Veth** laat eenige exemplaren van *Anthia sexma-*

culata F. zien, naar aanleiding van hetgeen hij over de variatie dezer soort mededeelde in de Entomol. Berichten van 1 September 1911. Dit geeft hem tevens de gelegenheid tot herstel eener onjuistheid. Bij de vermelding der woonplaats dezer soort deelde hij mede, dat *Anthia sexmaculata* F. niet genoemd wordt in het bekende werk »Expédition scientifique de l'Algérie» van Lucas. Dit nu is wel het geval; zij staat vermeld in een supplement en werd daardoor door hem over het hoofd gezien, vooral ook doordat zij niet in den index is opgenomen. Maar aan zijn betoog, dat het ontbreken dezer soort bij Lucas zou pleiten voor zijne meening, dat deze *Anthia*, in Algiers althans, niet in de nabijheid der kust zou voorkomen, doet deze onjuistheid geen afbreuk, want Lucas vermeldt haar slechts van de dalen van den Djebel Amour, dus nog heel wat dieper het land in dan Biskra. Spreker was nog in de gelegenheid geweest, de twee fraaie afbeeldingen dezer soort in de Symbolae Physicae van Dr. Fr. Klug te vergelijken, nl. den zesvlekkigen type van Fabricius en de tienvlekkige variëteit. De zeldzame laatste variëteit wordt echter door Klug als de type beschouwd. Waarom is niet vermeld; misschien is het alleen te wijten aan eene verplaatsing der cijfers in de verklaring der afbeeldingen.

Verder vertoont spreker:

1o. Eene hoogst merkwaardige Pausside, die hij van den Heer E. Jacobson ontving en die door dezen op het eiland Java werd gevangen. Met hare elf-ledige, bijna niet verdikte, parelsnoervormige sprieten en het uitgeholde en met gele haarbundels aan de achterhoeken voorziene halsschild, moet deze soort tot het genus *Protopaussus* behooren, waarvan tot nu toe slechts twee soorten bekend zijn, nl. *Protopaussus feae* Gestro uit Birma en *walkeri* Wat. uit China. Dit schijnt dus wel eene zeer merkwaardige ontdekking te zijn [1]).

[1]) Deze soort is sedert door den heer E. Wasmann S. J. beschreven als *Protopaussus javanus*. De beschrijving wordt in dit deel opgenomen.

2o. Twee soorten van het merkwaardige Hispinen-genus *Cryptonychus*, gekenmerkt door een bijzonder lang voorhoofdsuitsteeksel. Alle soorten van dit genus zijn uit Afrika.

3o. Eene zeer merkwaardige soort van het genus *Lepidiota*, nl. *L. sus* Brenske. Deze soort is gekenmerkt, behalve door haar bijna volkomen gemis aan schubben, door eene sterk ontwikkelde haarstreep, die in longitudinale richting over het midden van den thorax loopt. Zoowel het mannetje als het wijfje zijn, volgens Brenske, met deze streep versierd. Het ex. is afkomstig van de Oostkust van Soematra. Door Brenske wordt ook nog als woonplaats opgegeven Singapore en Java; de soort schijnt echter zeldzaam te zijn. Het Leidsch Museum bezit ook slechts twee ex., eveneens van Soematra. Zoowel deze als de beide *Cryptonychus*-soorten dankt spreker aan de mildheid van den Heer van Roon.

Op eene vraag van den heer Mac Gillavry, of deze *Protopaussus* sp. ook bij mieren leeft, evenals de soorten van het geslacht *Paussus*, antwoordt de heer Jacobson, dat hij dit exemplaar vermoedelijk 's avonds bij lamplicht heeft gevangen, evenals dit ook dikwijls met *Paussus*-soorten het geval is. Het is het eenige exemplaar, dat hij tijdens zijn jarenlang verblijf op Java heeft gevangen.

De heer **de Meijere** vermeldt, dat hij zijne onderzoekingen omtrent de biologie der Conopiden heeft voortgezet en hem verschillende nieuwe feiten zijn bekend geworden. Terwijl het hem reeds vroeger gelukte zeer jonge Conopiden-larven in het achterlijf van hommels aan te treffen, is hij er in den afgeloopen zomer ook in geslaagd aan te toonen, dat de eieren dezer vliegen in het achterlijf der Hymenoptera worden afgezet. Eenige dagen, nadat Spr. een paar exemplaren van *Sicus ferrugineus* L. met eenige hommels in een cylinder van metaalgaas had saamgebracht, vond hij bij het openen van een der hommels in de basis van het achterlijf een *Sicus*-ei, waarin

het embryo reeds ten deele tot ontwikkeling was gekomen. Spr. meent te mogen aannemen, dat het van een der opgesloten *Sicus*-wijfjes afkomstig was en dat het ei door de dunne intersegmentale membraan van den hommel naar binnen geschoven werd.

Dat Conopiden zich op Hymenoptera werpen, blijkbaar met het doel, daarin hunne eieren af te zetten, is door verschillende onderzoekers waargenomen, o.a. voor korten tijd door Dorn, die dit herhaaldelijk voor den ingang van een nest van *Vespa vulgaris* L. zag gebeuren. Het feit wordt bevestigd door verschillende waarnemingen, door den heer Alex. Reichert te Leipzig aan Spr. ter beschikking gesteld. Uit eene daarvan blijkt, dat ze zich daarvoor ook in den ingang van het nest begeven, wat trouwens ook reeds door andere onderzoekers werd gezien en hun aanleiding gaf te meenen, dat de larven dezer vliegen in de Hymenoptera-larven zouden leven. We weten nu, dat het zuiver parasieten van de imagines zijn, waartegen zelfs, ondanks hun stevig chitinepantser en hun strijdvaardigheid, wespen niet gevrijwaard zijn. Spr. neemt hier de gelegenheid waar, eenige fraaie platen van Reichert betreffende wespen-parasieten te laten rondgaan.

Uit twee puparië̈n, elk in een achterlijf van *Vespa germanica* L. aangetroffen, eveneens aan Spr. door den heer Reichert verschaft, verkreeg hij een exemplaar eener nog niet bij ons te lande gevonden *Conops* (*Brachyglossum*)-soort na 2-jarige overwintering. Dit komt bij Dipteren zelden voor. Reichert trof het verschijnsel ook enkele malen bij Conopiden aan, o.a. ook bij *Physocephala rufipes* F.; Sack vermeldt het voor de als secundaire parasieten van Tachiniden in rupsen levende *Hemipenthes morio* L.

Van den heer B. E. Bouwman verkreeg Spr. een puparium van *Physocephala chrysorrhoea* Meg., in het achterlijf van *Philanthus triangulum* F. aangetroffen, waardoor hij in de gelegenheid werd gesteld de kleine verschillen tusschen dit puparium en die onzer beide andere *Physocephala*-soorten, hem reeds van vroeger bekend, op te sporen.

Ook de copulatie werd door Spr. bij eenige Conopiden waargenomen. Steeds bleek hierbij merkwaardiger wijze het ♀ eene actieve rol te spelen; dit heeft het eindgedeelte (bij *Sicus*) of het geheele achterlijf (bij *Myopa*) naar boven gericht, om met het achterlijfsuiteinde van het ♂ saam te treffen. Het achterlijf bij *Sicus* is tijdens de copulatie in meerdere mate hoekig gebogen, dan dit door Streiff bij zijn desbetreffend onderzoek werd vermoed; de verbintenis geschiedt op dezelfde wijze als reeds voor langen tijd door Léon Dufour bij *Physocephala rufipes* F., later door Reichert bij *Conops quadrifasciatus* Deg., werd waargenomen.

Voorts doet Spr. eenige mededeelingen omtrent een zeer zeldzaam op vogels levend Dipteron. Terwijl van dit dier in de 19e eeuw slechts tweemaal enkele exemplaren werden aangetroffen, eerst op *Sturnus vulgaris* en een tweede maal op *Falco tinnunculus*, werd het toevallig in het afgeloopen jaar op twee zeer verschillende plaatsen verzameld, namelijk in Rumenië op *Falco sacer*, in Rossitten op *Sturnus vulgaris*, dus weder op dezelfde genera als voorheen. Spr. ontving ter onderzoek een paar der voorwerpen van Rossitten en kreeg, daarmede bezig zijnde, kennis van de andere vondst, waaromtrent inmiddels door Collin eene korte mededeeling werd gepubliceerd. Terwijl de plaatsing in het systeem tot dusverre onzeker bleef en door eenige verschilpunten in de beschrijving Schiner de verwarring nog vermeerderd had, door aan te nemen, dat de in de 19e eeuw gevonden exemplaren tot 2 geheel verschillende soorten behoorden, zelfs tot verschillende genera, is Spr. het met Collin eens, dat we hier in al deze gevallen met een en dezelfde soort te doen hebben en dat het dier tot de *Milichiinae* behoort. De overeenkomst met *Meoneura*, waarop ook Collin wijst, is werkelijk buitengewoon groot. Het dier komt waarschijnlijk met zwak ontwikkelde vleugels uit het puparium, die bovendien spoedig afbreken, want de gevangen exemplaren hebben slechts vleugelstompen.

Terwijl Spr. zich vroeger met het onderzoek der inwendig

levende varenparasieten bezighield, heeft hij zich in lateren tijd ook tot dergelijke parasieten van *Equisetum* gewend. De oogst was hier veel minder rijk, wat trouwens bij deze planten, rijk aan kiezel en door hun holle leden weinig voedsel biedend, wel te verwachten was. Spr. vond slechts: 1e eene bladwesplarve, waarover op eene vorige vergadering reeds werd gesproken, en die inderdaad tot *Dolerus palustris* Kl. bleek te behooren, 2e eene larve van een snuittorretje; deze larve komt uit oranjeroode, relatief groote, ovale eieren en vreet in den top van den *Equisetum*-stengel, welks uiteinde dientengevolge niet verder uitgroeit en verdroogt. De verpopping heeft eveneens aldaar plaats, geschiedt althans bij de gekweekte dieren binnen een internodium. De er uit verkregen kevers werden door Dr. Everts als *Bagous claudicans* Boh. gedetermineerd.

Ten slotte vertoont Spr. nog eene Syrphidenlarve in staat van overwintering. De soort werd door hem meermalen in Juni en Juli tusschen bladluizen aangetroffen. Nog in Juli is de larve volwassen, maar blijft van dien tijd af rustende om gewoonlijk pas in het volgende jaar de vlieg te leveren. Het dier trekt de aandacht door zijne platte gedaante; zoolang het zich voedt is het heldergroen; in het ruststadium wordt het vuilbruin en is dan bijna niet te onderscheiden van het dorre blad, waartegen het zich dicht heeft aangedrongen. De kweek is aan Spr. tot dusverre bij overwintering niet gelukt, daar de dieren gedurende het zeer langdurige rusttijdperk steeds òf verdroogden òf schimmelig werden; uit een bij uitzondering nog in den zelfden zomer (20 Augustus 1911) verschenen exemplaar bleek, dat het larven van *Syrphus bifasciatus* F. zijn.

De heer **Jacobson** deelt het volgende mede:

In Maart 1911 maakte ik in gezelschap van een tochgenoot van Tjilatjap uit een tocht naar Babakan, een plaatsje aan de zuidkust van Midden-Java in de Residentie Banjoemas en wel een'gszins ten westen van de uitmonding der Kali Bengawan.

Het plaatsje is bekend, doordat er vroeger de schietterreinen der artillerie waren.

Behalve andere merkwaardigheden bezochten wij daar een reeks grotten, die langs het zeer vlakke en bijna geheel uit zwart magneetijzerzand bestaande strand gelegen zijn.

Op dat strand vielen ons aanstonds de vele Cicindela's op, welke zich op het vochtige gedeelte der vloedzone ophielden.

Het was *Cicindela longipes* F., die bij voorkeur deze magneetijzerstranden ook op andere punten van Java's zuidkust schijnt te bewonen. Van Soematra afkomstige exemplaren, die ik in de collectie van het Leidsch Museum zag, zijn allen eenigszins afwijkend in teekening van de Javaansche, doordien de lichte figuren op de dekschilden breeder zijn.

Met ongelooflijke snelheid rennen deze diertjes, die den naam van »loopkevers« eer aandoen, over het vlakke strand, slechts in den uitersten nood van hunne vleugels gebruik makend. Mij is geen enkel insect bekend, dat in staat is zóó vlug te loopen. Hunne snelvoetigheid deed mij levendig denken aan de kleine krabbetjes uit het geslacht Ocydromus, die men op vele tropische stranden aantreft. Deze krabbetjes maken gaatjes in het vochtige zand en slingeren hetgeen zij daarbij uitgraven straalsgewijze om hunne schuilplaats heen. Waar ze in groote massa's voorkomen is het strand als het ware bedekt met een fijn kantwerk van in elkaar grijpende stervormige figuren. Bij het minste onraad schieten de krabbetjes, zijdelings loopend, met een zevenmijls vaart weg, om als door tooverslag in hunne schuilplaatsen te verdwijnen.

Op het strand bij Babakan waren deze krabbetjes niet te vinden; echter des te meer Cicindela's. Deze houden zich steeds zoo dicht mogelijk aan het water op. Bij het terugloopen der golfjes bestormen zij aanstonds het drooggevallen terrein, zoekende naar iets eetbaars, dat het water aangespoeld mocht hebben; terwijl elke nieuwe golf, die zich over het strand uitspreidt, ze weer bij geheele scharen voor zich uitdrijft.

Niettegenstaande het op 't strand van deze hardloopers wemelde, was het uiterst moeilijk ze met het net te vangen. Als schaduwen gleden ze voor ons uit, toen wij ze hard loopend achtervolgden en slag op slag schepten wij slechts zand, als wij gedacht hadden met een vluggen haal een geheel troepje tegelijk te verschalken.

De grotten, waarvan ik boven reeds sprak, en die het doel van onzen tocht uitmaakten, bevinden zich in de Goenoeng Solok, eene geheel geïsoleerd staande heuvelreeks, en zijn waarschijnlijk in vroegeren tijd door den golfslag in de rotsen uitgehold. Nu zijn ze door een voorliggend breed strand van de zee gescheiden.

Wij bezochten een drietal grotten van verschillende grootte, allen bewoond door een ontelbaar aantal vleermuizen, die overdag aan het gewelf en in de spleten der grotten hangen. Als men die holen betreedt, wordt men dan ook een voortdurenden regen van vleermuizen-excrementen gewaar, die op den bodem eene dikke laag guano heeft doen ontstaan.

In een van die grotten drong ik, gewapend met acetyleenlantaarn en net, tot het diepere gedeelte door. De vleermuizen, door het licht opgeschrikt, drongen toen met veel geraas in dichte drommen naar den uitgang, zoodat ik spoedig in een tegen mij botsenden stroom van duizenden vleermuizen gehuld was. Met mijn insectennet mijn gezicht beveiligend, wachtte ik af tot het grootste gedeelte der vleermuizen door de nauwe spleet, waardoor ik binnen gedrongen was, het hol had verlaten, alvorens ik een nader onderzoek van de omgeving kon instellen. De doordringende stank, die in zulke vleermuisgrotten heerscht, is nauwelijks te beschrijven.

De vleermuizen, waarvan ik er een aantal met mijn net ving, bleken allen te behooren tot de soort *Miniopterus schreibersii* (Bonap.), zooals Dr. Jentink zoo vriendelijk was mij mede te deelen.

Bij nader onderzoek vond ik later op één van deze vleer-

muizen een aantal van de zoo interessante parasitische vliegen Ascodiptera, door Adensamer in 1896 het eerst van eene Phyllorhina van Java beschreven (A. phyllorhinae). De Engelsche entomoloog Muir heeft, naar ik meen op Ambon, de zeer eigenaardige metamorphose van een Ascodipteron nagegaan. Het is echter nog niet uitgemaakt, of wij hier met dezelfde soort te doen hebben. De betreffende vleermuis met hare belangwekkende gasten werd door mij in handen gesteld van Professor de Meijere, die zoo vriendelijk was ze hier mede te brengen en hoop ik, dat wij bij eene latere gelegenheid de resultaten van zijn onderzoek zullen vernemen.

In eene andere grot, door de inlanders Goewå Låwå (d. i. Vleermuizen-grot) genaamd, was de bodem met eene op sommige plaatsen een halven meter dikke laag guano bedekt. In deze grot huisde eene andere soort vleermuizen, waarvan ik tot mijn spijt geen exemplaar machtig kon worden, daar het gewelf tamelijk hoog was en ik geen geweer bij mij had.

De grot was eene groote spleet in de rotsen, ten naastenbij 30 meter diep en misschien even hoog, waarvan het grootste gedeelte in halfduister gehuld was.

In tegenstelling met de andere grotten, die ons aan insecten zoo goed als niets opgeleverd hadden, haalden wij hier een rijken buit binnen. Op de door regenwater week geworden laag guano krioelde het van allerlei insecten. Vooral vliegen in verschillende soorten, wier larven waarschijnlijk in de vleermuizenmest leven, waren in groote zwermen dicht bij den ingang der grot te vinden. Ook zag men allerwege kleine rupsjes, die hunne kokertjes overal met zich medesleepten. De kokertjes hebben den vorm van eene tweekleppige schelp en zijn van eene donkerbruine substantie, waarschijnlijk chitinedeelen van de door de vleermuizen verteerde insecten, vervaardigd. Eenige van deze mottenkokertjes bevinden zich in het buisje, dat ik hierbij laat rondgaan.

Van Coleopteren vonden wij groote massa's van eene soort

Throx en 3 of 4 Tenebrioniden-soorten in en op de guano, die wel eene levende massa geleek door de vele insecten en hunne larven, die er zich in ophielden.

Ook moet ik nog eene zeer talrijk voorkomende soort Pseudoscorpioninae vermelden, die zich onderscheidt door bijzonder lange scharen, tenminste bij de mannelijke dieren.

Het merkwaardigste dier, dat deze grot herbergde, was echter een insect, waarvan ik hierbij een 4-tal exemplaren laat rondgaan en dat bij duizenden zoowel op de laag guano, als op de rotswanden van het hol rondliep.

Het is naverwant aan de oorwormen en wordt in eene afzonderlijke suborde ondergebracht, zooals ik pas onlangs van Dr. Malcolm Burr vernam.

Tot nu toe was slechts de larve bekend en deze werd, merkwaardiger wijze, in eenige exemplaren gevonden in den buidel of de huidplooi, die bij de vleermuis *Cheiromeles torquatus* (Horsf.) onder de keel voorkomt. Op de hierbij gaande teekening is de betreffende vleermuis in fig. 1 en 1*a* afgebeeld.

Ze is bekend van het schiereiland Malakka, Soematra, Java en Borneo. — De buidel, welke bij beide geslachten voorkomt, heet als broedtasch dienst te doen, om er de jongen in op te bergen en zijn er ook feitelijk exemplaren gevangen met een jong in den buidel.

Men veronderstelt, dat, ingeval twee jongen geboren worden, ook het mannetje de zorgen voor één van deze op zich neemt.

In den betreffenden buidel nu werden bij een exemplaar dezer vleermuis, uit Sarawak afkomstig, een aantal van de larven van dit eigenaardige insect gevonden en door Dr. K. Jordan onder den naam *Arixenia esau* in de »Novitates Zoologicae« Vol. XVI van December 1909 beschreven. Jordan hield het dier voor een parasiet van de genoemde vleermuis, levende van de excrementen van het jong, dat zich nog in de broedtasch ophoudt.

De anatomie van de larve leverde vele merkwaardige feiten

op en deed zien, dat het insect in vele opzichten van de echte Dermaptera afwijkt en in menig punt overeenkomst vertoont met *Hemimerus talpoides* Walk., een parasiet van de Afrikaansche rat *Cricetomys gambianus* (Waterhouse). Over de systematische positie van *Hemimerus* is men langen tijd in het onzekere geweest, doch de onderzoekingen van Hansen maakten het waarschijnlijk, dat het dier aan de Dermaptera verwant is, eene waarschijnlijkheid, die door de ontdekking van *Arixenia* en de onderzoekingen van Jordan vrij wel tot zekerheid is geworden. — Jordan beschouwt *Arixenia* als van een Dermaptera-vorm (als b.v. *Tagalia*) afkomstig, doch morphologisch en anatomisch vele kenmerken van een ouderen stamvorm vertoonend, die ook bij *Hemimerus* zijn blijven bestaan. Als zoodanig is *Arixenia* op te vatten als een tusschenvorm tusschen de echte oorwormen en *Hemimerus*, zoo niet in philogenetischen zin, dan toch als afstammeling van een gemeenschappelijke oervorm.

Voor verdere bijzonderheden moet ik naar de zeer belangwekkende verhandeling van Dr. Jordan verwijzen, waarvan een exemplaar hier aanwezig is.

Toen Dr. Jordan de larve van *Arixenia* beschreef, bleven er nog vele duistere punten over; nu het mij echter door een toeval is mogen gelukken, het volkomen insect te ontdekken, zal, naar ik hoop, daaromtrent meer licht verkregen worden.

Zooals U ziet aan de exemplaren, die ik heb laten rondgaan, hebben wij hier te doen met een vleugelloos insect, dat ook in andere opzichten, b.v. door de reductie der oogen, zich aan de levenswijze in de half duistere vleermuisgrotten heeft aangepast.

Of het dier zich werkelijk voedt van vleermuizenmest, zal wellicht een nader onderzoek van het darmkanaal der door mij gevangen exemplaren leeren. Ik veronderstel echter, dat het voedsel, ten minste dat der imagines, grootendeels bestaat uit de talrijke larven van vliegen, kevers en andere insecten, die

in de vleermuizenmest leven. Ook Jordan vond reeds in den oesophagus van een der onderzochte larven tamelijk versche deelen van een insect, hetgeen hem het vermoeden deed uitspreken, dat *Arixenia* zich wellicht ook met levende of pas gedoode insecten voedt.

Te oordeelen naar hetgeen ik in de Goewâ Lâwâ heb gezien, is *Arixenia* een buitengewoon vraatzuchtig dier, want ik was daar getuige van een verwoeden onderlingen strijd om het bestaan, waarbij die dieren elkander niet spaarden. Als ware kannibalen zag men ze hier en daar op hunne zwakkere makkers aanvallen en ze verscheuren. Vooral de exemplaren, die pas verveld waren en waarvan het integument nog witachtig en niet verhard was, waren voortdurend ten prooi aan eene hevige vervolging van de zijde der reeds sterkere individuën.

Het was een weerzinwekkend schouwspel, die duizenden afzichtelijke, harige wezens met eene hongerige gejaagdheid overal op den bodem en op de rotswanden der grot naar voedsel te zien zoeken, bij eene ontmoeting met hun's gelijken vaak een gevecht op leven en dood beginnend, waarbij de overwonnene door den overwinnaar verorberd werd, niet zonder dat hij zijn buit met andere hongerigen, die toegeschoten waren, moest deelen.

Dit alles verhinderde echter niet, dat naast de vernietigende, ook de scheppende instincten zich deden gelden, want waarheen men het oog ook wendde, overal zag men talrijke copuleerende paartjes, de koppen naar tegenovergestelde kanten gekeerd, in groote haast rondloopen, waarbij de een den ander ruggelings voortsleepte. Daarbij moesten die paartjes telkens hun leven verdedigen tegen de aanslagen hunner soortgenooten. Voorwaar, geene ideale echtvereeniging!

Wat nu de larven, vroeger in den broedbuidel van *Cheiromeles torquatus* gevonden, er toe dreef, die zonderlinge verblijfplaats op te zoeken, is nog een onopgehelderd raadsel. Ik vermeldde reeds, dat de *Arixenia's* ook overal op de rotswanden te vinden

waren; zij kunnen dus de vleermuizen gemakkelijk bereiken. Met welk doel zij dit echter doen, is nog niet duidelijk. Leven de dieren van de excrementen, dan zouden zij op den bodem der grot meer van hunne gading vinden, dan in den buidel der oude vleermuizen. Wellicht, dat de jonge larven van *Arixenia* aangelokt worden door de bijzonder onwelriekende afscheidingsproducten der klieren in den keelbuidel van *Cheiromeles*.

Ook zou het kunnen zijn, dat wij hier eenvoudig te doen hebben met het opzoeken van nieuwe woonplaatsen, waarbij de vleermuis als omnibus dienst doet; dus een soortgelijk geval als zich voordoet bij bepaalde Acari, die zich van vlooien als transportmiddel bedienen, zooals onlangs door Dr. Oudemans medegedeeld, of als van de Mallophaga, die de parasitische Hippoboscidae gebruiken, om van den eenen vogel op den anderen te komen.

Ik hoop, dat ik na mijn terugkeer in Indië nog eens in de gelegenheid zal zijn te onderzoeken of er bij *Arixenia* ten opzichte der vleermuis werkelijk van parasitisme sprake kan zijn, en voorts of *Arixenia* slechts met *Cheiromeles torquatus*, of ook in de nabijheid van andere vleermuissoorten voorkomt[1]).

Naar aanleiding van het door den heer Jacobson medegedeelde brengt de heer **de Meijere** een woord van hulde aan den heer Jacobson voor het vele merkwaardige, dat hij ook op zijn laatste tochten op Java wederom heeft bijeengebracht en voegt aan diens mededeeling toe, dat *Ascodipteron* een hoogst eigenaardig genus der Pupipara is. Wanneer men het dier uit de vleermuishuid uitpraepareert, dan blijkt, dat het grootendeels omgeven is door een zak, gevormd door eene woekering van deze huid; slechts het achtereinde, waarop de anus, een paar stigmata en eenige chitinehaakjes gelegen zijn, steekt

[1]) Sedert werd van Dr. Jordan bericht ontvangen, dat men hier te doen heeft met eene nieuwe soort van het geslacht *Arixenia*.

vrij naar buiten. Het dier zelf doet denken aan een worm van peervormige gedaante; wat men ziet, vertegenwoordigt echter slechts het achterlijf van het dier; kop en thorax zijn daarin geheel weggedoken; van extremiteiten is aan den thorax geen spoor meer aanwezig. Eerst voor korten tijd heeft Fred. Muir exemplaren uit de puparia kunnen kweeken en toen bleek het merkwaardige feit, dat beide sexen eerst gevleugeld zijn en een vrijliggenden thorax met daarop volgend abdomen van normale grootte bezitten; eerst later verliest het ♀ pooten en vleugels en wordt het voorste gedeelte van het lichaam door het zich sterk vergrootende achterlijf overgroeid.

Ook de heer **A. C. Oudemans** kan in aansluiting aan het door den heer Jacobson medegedeelde er aan herinneren, dat het ook bij *Dermatophilus caecata* Enderl. ♀ voorkomt, dat het achterlijf in buitengewone mate opzwelt, wanneer het insect zich in de huid van het dier, waarop het parasiteert, heeft ingeboord. Ook bij teken komt het voor, dat, wanneer deze zich inboren in de zachte huid bij de keel, deze zich dan weder geheel hierna sluit en dus van de teek aan de buitenzijde niets meer te zien blijft.

De heer **Polak** brengt ter tafel:

Eene in het insectarium van »Artis« gekweekte imago van *Cyphocrania* spec.; eene imago van *Arctia caja* L., bezet met sluipwesplarven; eene geprepareerde rups (waarschijnlijk *Cucullia* spec.), welke met eene zending bloemen uit Zuid-Afrika na een transport van ongeveer drie weken gezond te Amsterdam was aangekomen; geprepareerde rupsen van *Protoparce convolvuli* L.; eenige vlinders te Amsterdam gevangen (*Macrothylacia rubi* L., *Agrotis strigula* Thnb., *Hadena rurea* F.) en een honigraat, geoogst in het insectarium van Artis en deelt naar aanleiding daarvan mee:

Den 11den Juni j.l. is het nieuwe insectarium in »Artis« met het bezoek van H. M. onze Koningin geopend.

Het is Spr. eene hoogst aangename plicht, hier zijn dank te kunnen uitspreken aan het Bestuur en de Directie van het Koninklijk Zoölogisch Genootschap »Natura Artis Magistra« te Amsterdam, die hem eene inrichting voor het insectarium hebben verschaft, beter, volledíger en fraaier dan in eenige diergaarde in Europa.

Het insectarium bestaat uit eene groote zaal, die niet verwarmd wordt, met boven- en zijlicht en eene kleinere, met inrichting voor verwarming. Bovendien is in de kleine zaal eene afdeeling voor insecten, die eene zeer hooge temperatuur noodig hebben. Daar staan de insectaria winter en zomer bij 25 à 30° C. achter spiegelruiten, waardoor de bezoekers ze kunnen beschouwen, zonder zelf aan die tropische temperatuur te zijn blootgesteld.

Er zijn 38 middelgroote insectaria in gebruik, 6 groote, 8 aquaria voor waterinsecten, eenige bijenkorven en -kasten van verschillend model (waarbij twee »observatiekasten«), 4 kunstmatige mierennesten (3 gewijzigd model Janet, 1 gewijzigd model Wasmann) en een apparaat voor mierenleeuwen, terwijl zich in het midden van de groote zaal een groot verzamelinsectarium bevindt van 2 bij 3 M. bodemoppervlakte.

Bij ieder insectarium is de metamorphose der daarin tentoongestelde soort door geprepareerde voorwerpen aanschouwelijk voorgesteld.

In het afgeloopen jaar zijn de volgende insecten, de meeste in verschillende stadia, tentoongesteld:

Odonata (Inheemsche soorten):

Diplax-Libellula- en *Aeschna*-soorten.

Orthoptera (Inheemsche soorten):

Locusta viridissima L.

Decticus verrucivorus L.

Uitheemsche soorten:

Mantis religiosa L.

Bacillus rossii F.

Bacillus redtenbacheri Padew.
Diapheromera femorata Har.
Dixippus morosus Br.
Cyphocrania spec.
Phyllium pulchrifolium Serv.
Rhynchota (Inheemsche soorten):
Nepa cinerea L.
Notonecta glaucus L.
Neuroptera (Inheemsche soort):
Myrmeleon formicaleo L.
Trichoptera (Inheemsche soorten):
Phryganeidae- en *Limnophilidae*-soorten.
Lepidoptera (Inheemsche soorten):
Papilio podalirius L.
» *machaon* L.
Gonepteryx rhamni L.
Apatura iris L.
Pyrameis atalanta L.
Vanessa io L.
» *urticae* L.
» *polychloros* L.
» *antiopa* L.
Acherontia atropos L.
Smerinthus populi L.
» *ocellata* L.
Dilina tiliae L.
Sphinx ligustri L.
Protoparce convolvuli L.
Deilephila euphorbiae L.
Chaerocampa elpenor L.
Dicranura erminea Esp.
Stauropus fagi L.
Phalera bucephala L.
Lymantria monacha L.

Lasiacampa quercus L.
Macrothylacia rubi L.
Cosmotriche potatoria L.
Gastropacha quercifolia L.
» *populifolia* Esp.
Endromis versicolora L.
Saturnia pavonia L.
Catocala fraxini L.
Ennomos autumnaria Wernb.
Ourapteryx sambucaria L.
Amphidasis betularia L.
Boarmia lichenaria Hfn.
Arctia caja L.
» *villica* L.
Pachytelia unicolor Hfn.
» *villosella* O.
Phalacropterix graslinella B.

Uitheemsche soorten :

Papilio philenor L.
» *ajax* L.
» *turnus* L.
» *troilus* L.
Parnassius apollo L.
Bombyx mori L.
Pachypasa otus Dr.
Attacus edwardsii White.
» *atlas* L.
» *orizaba* Westw.
Philosamia cynthia Dr.
Samia cecropia L.
Calosamia promethea Dr.
Telea polyphemus Cram.
Cricula trifenestrata Helf.
Antheraea roylei Moore.

Antheraea mylitta Dr.
» *pernyi* Guér.
» *yamamaï* Guér.
Caligula simla Westw.
Actias luna L.
» *selene* Hübn.
Saturnia pyri Schiff.
Hyperchiria io Fabr.
Coleoptera (Inheemsche soorten):
Calosoma sycophanta L.
Carabus auratus L.
» *clathratus* L.
» *nemoralis* Müll.
Acilius sulcatus L.
» *canaliculatus* Nicol.
Dytiscus-soorten.
Gyrinus-soorten.
Hydrophilus piceus L.
Hydrocharis caraboides L.
Lucanus cervus L.
Melolontha vulgaris L.
Polyphylla fullo L.
Cetonia-soorten.
Cerambyx cerdo L.
Aromia moschata L.
Uitheemsche soorten:
Ateuchus sacer L.
Pyrophorus noctilucus L.
Hymenoptera (Inheemsche soorten):
Myrmica rubra L.
Formica rufa L.
» *fusca* Latr.
» » als »slaven« bij *F. sanguinea* Latr.
Apis mellifica L.

Ook tot andere klassen der Anthropoden behoorende vormen worden nu en dan in het insectarium opgenomen. In het afgeloopen jaar: *Mygale avicularia* L. uit Suriname, *Ocypete* spec. uit Nederl. Indië.

Het spreekt van zelf, dat jaar op jaar niet dezelfde soorten gekweekt worden, maar wie voor wetenschappelijk doel levend insectenmateriaal noodig heeft, weet aan de hand van bovengenoemde lijst, wat daarvan waarschijnlijk in »Artis« aanwezig is.

Hoewel aan Spr. een ervaren oppasser ter zijde staat, eischen toch zijne werkzaamheden voor het insectarium te veel van den tijd, die hem na de uitoefening zijner beroepsplichten overblijft, om persoonlijk veel nauwkeurige waarnemingen te doen of proeven te nemen, waarvoor het insectarium ruimschoots de gelegenheid biedt. Dat de verzorging van een zoo groot aantal levende insecten (iedere soort is meestal in verscheidene exemplaren aanwezig) zeer tijdroovend is, behoeft hij voor de hier aanwezige heeren niet nader uiteen te zetten. Maar de tentoonstelling voor een voor 't grootste deel uit leeken bestaand publiek stelt nog eischen daarbij. En het werken in eene groote inrichting als »Artis« heeft zoowel zijne licht- als zijne schaduwzijden. Voor het verkrijgen van geschikt materiaal is, voor zooverre Spr. het niet zelf verzamelt, eene soms vrij uitvoerige correspondentie noodig. Daar de bladeren, die als voedsel voor de rupsen moeten dienen, in eene stad als Amsterdam, meestal met stof bezoedeld zijn, heeft het verschaffen van reine bladeren, zelfs met de beschikking over een terrein als van »Artis«, waar de meeste van onze inlandsche loofboomen aangeplant zijn, steeds veel voeten in de aarde.

De Pharao-mieren, die in verscheidene Amsterdamsche gebouwen, welke permanent verwarmd worden, huizen, traden enkele weken, nadat het nieuwe gebouw voor het insectarium in gebruik was genomen, daar op onrustbarende wijze op en zijn vooral hoogst lastig in de verwarmde afdeeling, Deze miertjes heeft Spr. zelfs in de open lucht, huizende achter

boomschors, waargenomen. De kolonie gaat natuurlijk voor den winter te gronde (of verhuist ?).

Van enkele der in het insectarium tentoongestelde insecten nog het volgende :

Van *Locusta viridissima* L. heeft Spr. in gevangenschap bevruchte eieren verkregen. Evenzoo van *Mantis religiosa* L. *Cyphocrania* spec. is in 1911 voor het eerst tot imago gekweekt. Op gelijke wijze, als op onze vorige Wintervergadering meegedeeld is, dat voor *Phyllium pulchrifolium* Serv. eene vochtige, warme, geventileerde ruimte verkregen werd, werd deze methode ook met gunstig gevolg bij 't kweeken van genoemde soort gevolgd. Van de ab ovo gekweekte imagines werden zelfs eieren verkregen, waaruit dezer dagen de eerste larven zijn gekomen. De eieren van deze soort komen van hetzelfde legsel op zeer ongelijke tijden uit. In het insectarium geschiedde dit van 5 tot 12 maanden, nadat de eieren gelegd waren.

Rupsen van *Pap. machaon* L. konden in 't afgeloopen jaar in voldoend quantum in de onmiddellijke omgeving van Amsterdam verzameld worden ; misschien tengevolge, dat hij ± 50 vlinders van deze soort, die vóór de opening van het insectarium waren uitgekomen, in Mei j.l. heeft losgelaten.

Nog nimmer is 't hem gelukt *Gon. rhamni* L. in gevangenschap te overwinteren, wel *Pyr. atalanta* L. en de verschillende *Vanessa*-soorten. Bij deze laatste merkt Spr. op, dat een deel der in Juni of Juli uitgekomen vlinders spoedig schuilplaatsen zoeken, waar ze tot na den winter blijven leven. De vlinders van eene volgende generatie sterven meest alle vóór den winter. Dezen winter voor 't eerst leven in het insectarium vlinders van *Van. urticae* L., die in October zijn uitgekomen.

Van *Prot. convolvuli* L. ontving Spr. in September j.l. twee te Amsterdam gevangen ♀♀. Van een van deze werden bevruchte eieren verkregen. De rupsen hiervan waren den 22sten Oct., toen het voedsel begon te ontbreken, nog in lang niet volwassen. De najaarsvlinders van deze soort zijn dus niet altijd

steriel. Het andere ♀ bleek bij opening ook rijpe eieren te bevatten.

Van *Ch. elpenor* L., *Dicr. erminea* Esp. en *Amphydasis betularia* L. kwamen in den nazomer en in den herfst reeds vlinders uit. De vlinders van de laatstgenoemde soort verschenen zelfs nog in November en December in de niet verwarmde zaal. Ook van meerdere soorten heeft men in den warmen zomer van 't vorig jaar het vóór den winter uitkomen van vlinders, welke normaal als poppen overwinteren, opgemerkt.

Van *Macrothylacia rubi* L. werd een broed rupsen gekweekt afkomstig van een te Amsterdam gevangen vlinder.

Eene pop van *Arctia caja* L., waarin de imago volkomen ontwikkeld was, was bezet met sluipwesplarven.

Van *Ph. cynthia* Dr. werden voor eenige jaren bevruchte ♀♀ losgelaten. Deze soort bleek zich, althans gedurende enkele jaren, hier in de vrije natuur in stand te kunnen houden. In den jongsten zomer zijn weer eenige ♀♀ uitgezet en als gevolg hiervan hangen er in de verschillende exemplaren van *Ailanthus glandulosa* Desf. in »Artis« een groot aantal poppen.

Uit Britsch Indië geïmporteerde poppen van *Actias selene* Hübn., *Anth. roylei* Moore en *Cricula trifenestrata* Helf. zijn in December in de onverwarmde zaal bij ± 10° C. enkele vlinders gekomen.

Van *Antheraea mylitta* Dr. kreeg Spr. in September j.l. eieren. Daar vermeld gevonden werd, dat het rups-stadium van deze soort op de Canarische eilanden ongeveer 70 dagen duurt, werden de rupsen bij ± 30° C. gekweekt, omdat gevreesd werd, ze anders wegens gebrek aan voedsel (eikenloof) niet groot te zullen krijgen. In 36 dagen werden ze zoo tot verpopping gebracht.

Boven het aquarium met *Gyrinus* hangt het daarop betrekking hebbend gedicht van Guido Gezelle.

Polyphylla fullo L. en *Melolontha vulgaris* L. leggen in een insectarium, waarvan de bodem met een niet te dunne zand-

laag is bedekt, eieren. Het groote verzamel-insectarium bevat op dit oogenblik tal van larven van *Cetonia*-soorten, die het dezen zomer bevolkten.

Het insectarium met *Pyrophorus noctilucus* L. bood 's avonds een tooverachtig schouwspel, als de dieren met twee lichtgroene lichten van boven en een schitterend lichtrood van onderen rondvlogen.

De honigoogst, die in 1911 bijna overal in den lande is mislukt, was dit jaar in »Artis« een buitengewoon voordeelige. Begonnen werd in 't voorjaar met twee overwinterde volken. Met de daarvan afgekomen zwermen en met nog een zwerm, dien Artis in den loop van den zomer ten geschenke ontving, leverden deze volken meer dan 125 K.G. honig, terwijl een zeer ruime wintervoorraad den volken, die overwinterden, gelaten is. Volgens het oordeel van een ervaren ijmker, had de oogst nog ongeveer de helft grooter kunnen zijn, indien er op gewerkt was een zoo groot mogelijke honigopbrengst te krijgen. Maar daar de honig voor het insectarium een »bijproduct« is, is dit niet gedaan.

De groote dracht viel samen met den bloei van de zeeaster, die op de zilte gronden bij Amsterdam zeer overvloedig groeit.

De heer **J. Th. Oudemans** laat rondgaan een exemplaar van eene *Tapinostola*, nieuw voor onze fauna, n.l. *Tapinostola extrema* Hb. Het diertje gelijkt zeer veel op de ab. *fluxa* Tr. van *Tapinostola fulva* Hb. De type van *Tapinostola fulva* Hb. is rossig, doch genoemde ab. *fluxa* Hb. is stroogeel, lichter of donkerder bij verschillende exemplaren. Bij *Tapinostola extrema* is de grondkleur nog lichter, witachtig geel. Voorts is eene geheele booglijn van zwarte stippen op de voorvleugels aanwezig, terwijl bij *Tapinostola fulva* hoogstens drie dergelijke stippen voorkomen. Staudinger plaatst achter *extrema* Hb. als synoniem *concolor* Gn. Meyrick, in zijn British Lepidoptera, gebruikt den naam *concolor* Gn. en plaatst daar *extrema* Hb.

met een ? achter. Tutt, British Noctuae, meent eveneens, dat de synoniemie van *extrema* Hb. niet is uit te maken, en prefereert dan ook den naam *concolor*.

Het nederlandsche exemplaar, een ♂, werd 18 Juni 1910 gevangen te Numansdorp door den heer Dulfer, die het met zijne gewone welwillendheid aan Spreker afstond.

De heer **Everts** laat zien eene verzameling Coleoptera, door de heeren F. Heselhaus S.J. en F. Rüschkamp S.J., bij Sittard, Aalbeek en Valkenburg in Limburg, in mollenwoningen, waargenomen. Daaronder zijn 8 nieuwe soorten voor de Nederlandsche Fauna. Hierbij de lijst.

Aleochara spadicea Er. Zeer zeldzaam. Valkenburg, Januari en Aalbeek, December.

Aleochara succicola Ths. Niet zeldzaam. Valkenburg en Sittard.

Oxypoda **longipes** Muls. & Rey. **Faun. nov. sp.** Eenige exemplaren in enkele nesten. Sittard, October en Januari.

Atheta celata Er. Zeldzaam. Aalbeek.

» *angusticollis* Ths. Zeldzaam. Aalbeek.

» *exilis* Er. Zeldzaam. Sittard.

Heterothops praevia Er. (*nigra* Kr.) In massa. Aalbeek, Valkenburg en Sittard.

Quedius longicornis Kr. Zeer zeldzaam. Sittard, Januari en April.

Quedius **talparum** Ste Cl. Dev. **Faun. nov. sp.** Uiterst zeldzaam. Sittard, Aalbeek, Februari en April.

Quedius ochripennis Ménétr. Vrij zeldzaam. Sittard, Januari en April.

Quedius ochripennis Ménétr. var. *nigrocoeruleus* Fauv. Minder zeldzaam. Sittard, Januari en April.

Philonthus **spermophili** Ganglb. **Faun. nov. sp.** Uiterst zeldzaam. Eén ex. bij Sittard, October.

Xantholinus angustatus Steph. Niet zeldzaam. Sittard.

Lathrobium elongatum L. Sittard, December.

Lathrobium filiforme Grav. Sittard, December.

» *longulum* Grav. Sittard, Januari.

» *fulvipenne* Grav. var. *letzneri* Gerh. Zeer zeldzaam. Sittard, April.

Medon fusculus Mannh. Vrij zeldzaam. Sittard, April.

» *melanocephalus* F. Zeldzaam. Sittard, December.

Oxytelus **saulcyi** Pand. **Faun. nov. sp.** In enkele nesten een aantal exemplaren. Aalbeek, Februari en Sittard, April.

Xylodromus **cephalotes** Eppelsh. **Faun. nov. sp.** Sittard, October 1 Ex.; Valkenburg, Januari, eenige exemplaren.

Euplectus ambiguus Reichb. Zeer zeldzaam. Sittard, December.

Neuraphes rubicundus Schaum. Zeer zeldzaam. Sittard, Nov.

Euconnus **wetterhalii** Gyll. **Faun. Nov. sp.** Eén exemplaar. Sittard, November.

Choleva elongata Payk. (*angustata* St.) Zeldzaam. Sittard, December.

Cholera **sturmii** Bris. **Faun. nov. sp.** Zeer zeldzaam. Sittard, Juli.

Catops fuliginosus Er. Vrij zeldzaam. Sittard, October tot December.

Ptomaphagus **varicornis** Rosenh. **Faun. nov. sp.** Sittard, December.

Hister marginatus Er. Eén exemplaar bij Sittard, December.

Onthophilus sulcatus F. Valkenburg en Aalbeek, December.

Uit deze lijst blijkt dat het grootste aantal Coleoptera-soorten, op verschillende plaatsen in Duitschland in mollenwoningen waargenomen, ook in Limburg is gevangen. Van de overige soorten, die voor het meerendeel toch reeds als inlandsch bekend zijn, blijven als voor ons land nog onbekend o.a. de navolgende bewoners van mollenwoningen.

Aleochara villosa Mannh.

Atheta paradoxa Rey.

Tachinus rufipennis Gylh. (een zeldzame prachtige soort).

Lathrobium furcatum Czwal. (eene soort die tot nog toe alleen uit Hongarije, het Balkanschiereiland en Corsica bekend was).

De resultaten van het onderzoek, door de beide genoemde heeren ingesteld, zijn derhalve voor de Provincie Limburg in hooge mate verrassend. Spr. is zeker, dat een voortgezet verzamelen nog veel meer resultaten zal opleveren.

Spr. beveelt zich zeer aan voor de toezending van *Laemophloeus*-exemplaren, zoowel van die soorten welke in allerlei waren-, alsook van die welke achter boomschors leven. Behalve eene nieuwe soort (*emgei* Reitt.), die tegelijk met *L. ferrugineus* Steph. door wijlen Mr. Leesberg in Arachiden-noten werd gevonden, zijn ongetwijfeld nog meerdere soorten inlandsch. Velen zijn cosmopoliet.

Spr. zegt ten slotte nog dat, ofschoon eene 7e Supplement-Lijst op zijn werk over de Nederlandsche Coleoptera nog niet eens verschenen is, hij reeds een belangrijk materiaal heeft voor eene 8e Lijst, met welker publicatie hij niet al te lang hoopt te wachten. In deze lijst zijn wederom 33 nieuwe soorten vermeld. Onder eene kleine zending *Staphylinen* naar Dr. Bernhauer zijn wellicht nog meer nieuwe soorten voor de Fauna te wachten.

Spr. laat die Lijst rondgaan.

De heer **Mac Gillavry** geeft een overzicht der *Anthocoridae* voor zoover zij in Nederland voorkomen. Van de 27 door Mr. Fokker opgegeven soorten heeft hij er 23 in zijn collectie en van elk dezer soorten wordt een exemplaar gedemonstreerd, van sommige soorten naast een macropteer ook een brachypteer exemplaar. Van *Anthocoris nemoralis* F. is behalve de type en de reeds bekende var. *superbus* Westh. ook de voor ons land nieuwe var. *austriacus* F. aanwezig. Eveneens nieuw is *Anthocoris sarrothamni* Dgl. en Sc., waarvan spreker één exemplaar klopte uit oude bremstruiken bij Hilversum (21 X 1906). Deze zeldzame soort is behalve in Engeland ook gevonden in België en Duitschland.

Van de *Myrmedobiinae* en *Microphysinae* gelukte het spr.

nog niet de mannetjes te vangen die in tegenstelling met de brachyptere wijfjes van ontwikkelde vleugels voorzien zijn. De wijfjes van deze onderfamilie zijn echter alle aanwezig. Daarvan dient vooral vermelding *Myrmedobia distinguenda* Reut. Dit is het tweede exemplaar uit ons land en wel van Putten op de Veluwe (8. 1908), gevonden in een bierpot, door J. Th. Oudemans aldaar uitgezet. Het andere exemplaar, tot de var. *pupalis* Rey behoorende, werd ook op de Veluwe aangetroffen, maar aan den anderen kant, n.l. De Steeg. Fokker vermeldt daarbij, dat deze soort verder alleen maar uit de Carpathen bekend is. Rey beschreef echter de var. uit Lyon.

Tot de ontbrekende soorten behooren twee van de vier in ons land gevangen weegluizen, n.l. *Cimex columbarius* Jenyns en *C. pipistrellae* Kol. Spr. hoopt zeer, dat zijne medeleden, die in de gelegenheid zijn om oude duivenhokken of vleermuizen te onderzoeken, op deze dieren zullen letten en vestigt er de aandacht op, dat hem wel eens ter oore kwam, dat omgehakte oude holle boomen »leefden van de weegluizen«. Hij acht het mogelijk, dat in deze gevallen de boomen jarenlang als schuilplaats voor vleermuizen gediend hebben en dat bedoelde weegluizen de gezochte *C. pipistrellae* Kol. waren.

Als verdere bijdrage vertoont spr. een exemplaar van *Lucanus cervus* L. ♂, ontvangen van den heer Polak, met een slecht ontwikkelden voorpoot. Alle geledingen zijn aanwezig maar naar de peripherie steeds meer verkort; vooral het klauwlid is abnorm.

Vervolgens eene *Passalide*, *Eriocnemis tridens* Wied. uit Banjoewangi, die tot voertuig van verhuizende *Cheliferidae* gediend had. Het schijnt meer waargenomen te zijn, dat bastaardschorpioenen op andere insecten zich laten vervoeren.

De heer **A. C. Oudemans** laat rondgaan twee hand- of demonstratie-microscopen, waarmede ter bezichtiging worden gesteld 1o eieren van *Lipeurus quadripustulatus* Denny, eene gierluis, waaraan het geperforeerde dekseltje te zien is, —

2o drie parende paartjes van dezelfde soort, waaruit blijkt, dat het ♂ bij de paring zich onder het ♀ bevindt, — 3o eene larve van *Hystrichopsylla talpae* Curt., de grootste molvloo, welke larve juist uit het ei gekomen is, en derhalve nog van den eitand op den kop voorzien is, — 4o de 2e, 3e en 4e larvetoestanden, een ♀ en een ♂ van dezelfde vloo, dus eene komplete serie, die wellicht nog nooit van vlooien vertoond werd, — 5o een molvloo, die als omnibus dient van reizende deutonymphae van *Tyroglyphus putrescentiae* Schrank, — 6o de kleinste vloo, en wel een ♂ van *Echidnophaga gallinacea* Westwood. — Over de diertjes sub 1o, 2o en 5o schreef Spreker uitvoeriger in de Entomologische Berichten, V. 3, No. 63, p. 218 sqq., 1 Januari 1912.

Verder laat Spreker penteekeningen rondgaan van de volgende Acari, allen nieuwe soorten, en hem door leden onzer Vereeniging toegezonden.

Pediculoides blattae, een Tarsonemide, larve, door Spreker gevonden op een Blattide met hard abdomen, afkomstig van Banjoewangi, en hem ter onderzoeking aangeboden door Dr. Mac Gillavry. — Typisch zijn de twee lange schouderharen en de twee lange staartharen. — Beschreven in de Entomologische Berichten, V. 3, p. 187.

Xenillus blattarum, een Oribatide, van dezelfde Blattide. — Typisch zijn de zaagjes ter zijde van het pseudostigmataalorgaan en dit orgaan zelf. — Ent. Ber. V. 3, p. 171.

Glycyphagus tjibodas, evenals alle nu volgende soorten, een Tyroglyphide, in huis gevonden door Dr. J. J. C. Loman te Tjibodas, Java. — Typisch zijn de 4 vertikaalharen, het gemis van een rudimentair overlangsch schildje achter deze haren, èn het gemis van de behaarde schub onder de tarsen. — Ent. Ber. V. 3, p. 169.

Histiogaster javensis, hypopus, van dezelfde Blattide. — Typisch zijn de 2 oogen, ieder met een haartje op de cornea. — Ent. Ber. V. 3, p. 170.

Bonomoia primitiva, hypopus, van dezelfde Blattide. — Typisch zijn de 2 oogen op het opisthosoma. — Ent. Ber. V. 3, p. 174.

Anoetus longipes brevipes hypopus, van dezelfde Blattide. — Typisch zijn de groote zuignappen op epimera II, op coxae III en ter zijde der genitaalopeningen. — Ent. Ber. V. 3, p. 171.

Anoetus longipes brevipes, hypopus, van dezelfde Blattide. — Typisch zijn de zooveel kortere pooten. — Ent. Ber. V. 3, p. 172.

Anoetus banjoewangicus, hypopus, van dezelfde Blattide. — Typisch zijn de scherp begrensde coxae II en het sabelvormig eindhaar aan poot IV. — Ent. Ber. V. 3, p. 172.

Anoetus cirratus, hypopus, van dezelfde Blattide. — Typisch zijn de krulhaartjes. Ent. Ber. V. 3, p. 173.

Anoetus indicus, hypopus, van dezelfde Blattide. — Typisch is het driehoekig, vrij vooruitstekend ornament van het prosoma. — Ent. Ber. V. 3, p. 173.

Anoetus tropicus, hypopus, van dezelfde Blattide. — Typisch is het gemis van zuignappen aan coxae I en III, en zijn de stervormige centra der twee groote zuignappen. — Ent. Ber. V. 3, p. 190.

Lipstorphia mixta, hypopus, van dezelfde Blattide. — Typisch zijn de korte, dikke pooten I en II, de korte, dunne pooten III en IV, en de sprekende gelijkenis op den hypopus van *Tyroglyphus putrescentiae* Schrank. — Ent. Ber. V. 3, p. 190.

Trichotarsus anthidii, hypopus, van *Anthidium sticticum*, Tunis, gevangen door den heer Smits van Burgst. — Typisch is, dat de tarsen I en II slechts één uiterst moeilijk waarneembaar lancetvormig kleefhaar dragen. — Ent. Ber. V. 3, p. 165.

Tortonia smitsvanburgsti, hypopus, van dezelfde bij. — Typisch zijn de beide rugschilden, die door een weeke huid omgeven zijn. — Ent. Ber. V. 3, p. 166.

Calvolia hagensis, hypopus, in rotte bladen, gevonden door Dr. Everts. — Deze aan *Vidia* verwante soort bezit twee

bruingepigmenteerde oogjes aan de voorste prosomaspits! — Ent. Ber. V. 3, p. 187.

Tyroglyphus macgillavryi, van dezelfde Blattide, hypopus. — Typisch is het prosoma, dat als een gewelf, dak, of luifel, de 4 voorpooten beschermt. — Ent. Ber. V. 3, p. 169.

Tyroglyphus mycoborus, hypopus, in rotte bladen, gevonden door Dr. Everts. — Deze aan *mycophagus* verwante soort onderscheidt zich daarvan o.a. door het gemis van zuignapjes aan coxae I. — Ent. Ber. V. 3, p. 188.

Tyroglyphus eurynympha, hypopus, in rotte bladen, gevonden door Dr. Everts. — Typisch is de enorme breedte van dit dier, en het driehoekig, naar voren springend middeldeel van het protosoma. — Ent. Ber. V. 3, p. 189.

Spreker richt daarna nog de volgende vragen tot de aanwezigen. Wat is het beste middel tegen het spekkig worden van insecten? Kunnen vlinders en andere teere insecten ook eenigen tijd in benzine gelaten worden? Welk middel bestaat tegen het gaan hangen van de vleugels van vlinders?

Spr. laat ten slotte rondgaan eene *Locusta viridissima* L., die niet groen, maar geelbruin, levend door een zijner leerlingen hem te Arnhem bezorgd werd (1910), alsmede gallen van *Rhodites mayri* Schlecht., op *Rosa canina* bij Arnhem, Nov. 1911, gevonden.

Om spekkige insecten te ontvetten, raadt de heer **J. Th. Oudemans** het gebruik van sepia-poeder en benzol aan. Dit eerste is later gemakkelijker te verwijderen dan de vroeger gebruikte pijpaarde, daar sepia-poeder grover van korrel is.

De insecten kunnen gerust geheel in benzol ondergedompeld en daarna dan met sepia-poeder bestrooid worden. Zelfs kan men het achterlijf van eene noctuine van het lichaam scheiden, dit eenige uren in benzol laten uittrekken en dan met sepia-poeder behandelen, zonder dat dit kwaad kan.

Tegen het gaan hangen der vleugels van de lepidoptera is

weinig anders te doen, dan ze op te weken en op nieuw op te spannen, daar de oorzaak hiervan òf ligt in een onvoldoend gedroogd zijn na het opzetten, òf in onvoldoende droogte der bewaarplaats van de collectie. Bovendien zijn sommige soorten er veel gevoeliger voor dan andere. Men kan de vleugels wel in goeden stand houden door een omgebogen stukje papier, dat de vleugels ondersteunt, aan de speld te steken, maar dit voorkomt alleen het gaan hangen der vleugels, doch is geen herstel voor exemplaren met reeds hangende vleugels.

De heer **Uyttenboogaart** wenscht in de eerste plaats nog iets mede te deelen over *Ateuchus semipunctatus* F. in de Rotterdamsche Diergaarde. Van de 18 exemplaren, door spreker 17 Mei 1911 aan de Diergaarde geschonken, zijn er thans nog 12 in leven. Deze dieren, die afkomstig moeten zijn uit eieren, welke in geen geval later dan in Juli 1910 gelegd zijn, zijn dus thans ruim $1^1/_2$ jaar oud.

Door proefnemingen blijkt, dat het draaien van mestballen geschiedde voor tweeërlei doeleinden :

1o. tot het vervaardigen van een aan weinig uitdroging onderhevigen voedselvoorraad voor de larve (broedballen).

2o. tot het behouden van een versch blijvenden voedselvoorraad voor het individu zelve (voedselballen).

Geeft men den dieren overvloed van voedsel, dan blijft het vervaardigen van voedselballen achterwege, doch eten de dieren van den mest zooals die hun gegeven wordt. Laat men ze dan eenige dagen vasten, dan begint het vervaardigen van voedselballen opnieuw.

Dat *Ateuchus semipunctatus* aan menschelijke uitwerpselen boven andere mestsoorten de voorkeur geeft, is door voortgezette proefnemingen nader aangetoond.

Het verkrijgen van nakomelingschap is mislukt; vermoedelijk omdat te veel individuën in eene te kleine ruimte te zamen zijn,

ten gevolge waarvan ze elkanders broedballen beschadigen en waarschijnlijk ook opeten.

Spreker laat voorts ter bezichtiging rondgaan eene kleine collectie insecten (hoofdzakelijk coleoptera), door den heer G. J. A. Pool, hoofdagent der Nieuwe Afrikaansche Handelsvennootschap op eene reis dwars door Centraal-Afrika verzameld. De heer Pool had eene groote collectie bijeengebracht, doch deze is nagenoeg geheel door vocht en insecten vernield.

Spreker heeft ook nog medegebracht een *Gonocephalum* sp.?, vermoedelijk uit Z.-Rusland afkomstig, die levend in een graanpakhuis te Rotterdam werd aangetroffen.

In September 1910 vond spreker te Putten op de Veluwe eene zwam, die door insectenlarven scheen aangetast en die hij derhalve in een kartonnen doos bewaarde. Spreker laat deze zwam ter bezichtiging rondgaan om te doen zien, dat deze na 1 jaar en 4 maanden te zijn bewaard nog steeds bewoond is door rupsjes van een micro-lepidopteron, vermoedelijk nu reeds de 3e generatie.

De heer **Kempers** deelt het volgende mede:

Wanneer men de achtervleugels der kevers bestudeert, dan komt men onwillekeurig tot het denkbeeld van het aanwezig zijn van een oervleugeltype onder de nog levende kevers, en wel omdat tal van kevers van verschillende onder-orden en familiën een nagenoeg gelijkvormig vleugelbeeld vormen. In zijn stukje in het Tijdschrift deel 52 »Nog iets over het adersysteem der kevervleugels« heeft Spr. reeds medegedeeld dat Handlirsch (Die Fossilen Insekten) voor het Protentomon een vleugeltype aannam, dat met het grondtype van Comstock en Needham (The wings of insects) overeenstemt.

Voor de kevers wordt door Roger een vleugel ontworpen bestaande uit allerhande cellen, te zamen een netwerk vormend en een beeld gevend, dat bij geen enkelen kever voorkomt en waaruit de bestaande vleugels niet afteleiden zijn. Spr. nam

daarom liever een beeld, dat bij tal van kevers ongeveer gelijkvormig is, zooals bij *Tenebrio* en andere *Tenebrioniden*, *Dacne*, *Cyrtotriplax*, *Tenebrioides*, *Endophloeus*, *Sarrotrium*, *Tritoma*, *Alindria*, enz.

Bij de *Chrysomelidae* komt een vleugelvorm voor, die reeds zeer veel op die der genoemde soorten gelijkt. In bovengenoemde studie vermeldde Spr. *Eumolpus cupreus* en *Adoxus obscurus*. Voor de *Cerambycidae* ontbrak hem het vleugeltype, dat hij als het oudste aannemen moest. De meest ingewikkelde vleugel, die hem destijds bekend was, werd aangetroffen bij *Spondylus buprestoides*. Ader IX was daar reeds enkelvoudig, terwijl bij het oertype, dat meer op *Tenebrio* zou moeten gelijken, deze ader zich verdeelt en dan vormt het zoogenaamd wigvormig veld.

De voortgezette studie der vleugels van *Cerambyciden* heeft hem nu ook den vleugelvorm doen zien, waar dat wigvormig veld voorkomt. Spr. zou zeggen te hebben voorzien, dat hij dien vorm eenmaal machtig zou worden, want reeds was uit één vleugel van een *Spondylus buprestoides* hem een rudiment van die cel zichtbaar geworden.

Bij *Prionus* (en later nog uit eenige soorten aan dat genus verwant, hem voor dat onderzoek door Dr. Veth verschaft) werd de wigvormige cel zeer duidelijk aangetroffen. Maar nu heeft de Cubitus een loop aangenomen, dien hij hier niet verwachtte. Is de Cubitus anders een ader gelegen tusschen aders V en IX, loopende in de richting van den wortel naar den rand, die zich ter halver lengte vorksgewijze verdeelt, hier ontspringen twee cirkelvormige bogen uit de wigvormige cel. De vleugel verschilt daardoor bijna in niets van dien van een *Hydrophilide* zooals de spinnende watertor.

Spr. vond een en ander te merkwaardig om niet mede te deelen.

De heer **Lycklama à Nyeholt** laat ter bezichtiging rondgaan het voornaamste van zijn vangst te Wijk aan Zee en

eenige andere lepidoptera, ook in 1911, door hem verzameld.

Met de acetyleen-lantaarn werden daar des avonds verschillende plekken in de duinen doorzocht en het resultaat was van dien aard, dat Spr. er niet toe is gekomen te smeren.

Ten eerste werd *Agrotis cursoria* Hufn. in verschillende variëteiten te Wijk aan Zee aangetroffen. Ook *Mamestra reticulata* Vill., die op bloemen van slangenkruid in groot aantal voorkwam, is vermeldenswaard.

Van *Mamestra pisi* L., welke hij uit een dertigtal rupsen kweekte, die boven aan de takken van wilg, rhamnus en andere planten te Oeffelt werden gevangen binnen een 200 M. bij elkander, laat Spr. eene groote variëteiten-keus rondgaan.

Dianthoecia albimacula Bkh. is ook wel als imago te vangen, daar deze soort 's avonds vliegt op de bloemen van slangenkruid, waar veel knikkende silene in de buurt staat. Deze soort was slechts tweemaal als imago gevangen. Spreker vond hiervan acht exemplaren te Wijk aan Zee.

Dianthoecia compta F., 14. 6. 1911 te Nijmegen tegen een boom gevonden. Ter vergelijking gaan ook *D. nana* Rott. en *M. serena* F. rond.

Leucania impudens Hb. vloog te Wijk aan Zee in een duinpan.

Leucania littoralis Curt. op de bloemen van slangenkruid eveneens aldaar.

Tapinostola hellmanni Ev. vliegt te Wijk aan Zee vrijwel overal, doch altijd slechts in enkele exemplaren tegelijk.

Aporophyla nigra H.W. werd door Dr. T. Lycklama à Nyeholt op 24 Sept. 1909 te Berg en Dal gevangen; deze soort was alleen te Venlo en bij Nijmegen aangetroffen.

Toxocampa pastinum Tr. vloog in één duinpan te Wijk aan Zee overvloedig, doch slechts weinige exemplaren waren gaaf.

Zanclognatha tarsicrinalis Knoch. werd in de buurt van Nijmegen verschillende malen op verschillende plaatsen gevangen.

Herminia cribrumalis Hb. vloog 's avonds te Wijk aan Zee bij honderden.

Cymatophora fluctuosa Hb. werd gekweekt uit een rups, bij Putten gevonden.

Acidalia dilutaria Hb. of *interjectaria* Boisd. was ook 's avonds te Wijk aan Zee niet zeldzaam.

Larentia sordidata F. kwam minder voor, doch is vrij lastig te herkennen.

Phibalapteryx vitalbata Hb. werd voor de vierde maal hier te lande, en wel op 13 Juni 1910 te Oeffelt, gevangen.

Tephroclystia virgaureata Dbld., te Wijk aan Zee gevangen.

Tephroclystia satyrata Hb., een afwijkende vorm, gedetermineerd door Dr. Oudemans, die eene zelfde afwijking, ook uit Wijk aan Zee, bezat.

Chloroclystis coronata Hb., werd te Wijk aan Zee bij Eupatorium vliegende gevangen. Ter vergelijking staan er naast *C. debiliata* Hb. en *C. rectangulata* L. Deze en de *Tephroclystia's* vlogen dezen zomer hoogstens een kwartier, sommige avonden werden er 2 of 3 in even zoovele minuten gevangen en daarna werd er geen meer gezien.

Sesia culiciformis L. Van deze soort, een ware verrassing voor Spr., werden imagines gekweekt uit poppen, in den winter uit een berkentak uit Renkum gekweekt.

Selenia bilunaria Esp. werd gekweekt uit eieren, einde Juli 1911 te Wijk aan Zee gelegd. Deze kwamen begin Augustus uit, verpopten einde Augustus en leverden de vlinders 21 September en volgende dagen; het was dus eene derde generatie, die bijna geheel hetzelfde was als de tweede, alleen het wijfje heeft eene iets meer gele tint. Deze generatie heeft nog eieren gelegd, die einde October voor een gedeelte uitkwamen, doch toen was geen voedsel meer aanwezig; wellicht komt de rest in het voorjaar uit.

De heer **Balfour van Burleigh** laat ter bezichtiging rondgaan:

1o. eene variëteit van *Ephinephele janira* L., welke op voor- en achtervleugels witte strepen vertoont. Spr. meent met de var. *semialba* Bruand te doen te hebben. Genoemde variëteit werd gevangen door den heer Bernink te Denekamp.

2o. een exemplaar van *Asphalia diluta* W.V., eveneens door den heer Bernink te Denekamp gevangen.

3o. *Craniophora ligustri* Fabr., welke in de buurt van Utrecht algemeen is, evenals

4o. *Amphipyra pyramidaea* L.

5o. eene variëteit van *Cosmotriche potatoria* L., een manl. exemplaar, dat geheel de okergele grondkleur van het wijfje vertoont. Deze werd gekweekt door den heer Valstar te Utrecht. Op 60 rupsen kwam deze variëteit éénmaal voor.

Ten slotte kan spreker mededeelen dat *Cilix glaucata* Scop. op sommige plaatsen in de buurt van Utrecht veelvuldig voorkomt, terwijl ook *Cerigo matura* Hufn. dit jaar bij de Bilt door spreker gevangen is.

Na de verschillende sprekers voor hunne mededeelingen bedankt te hebben, sluit de President de vergadering.

MEDEDEELING

betreffende de inzending van opstellen, bestemd voor het Tijdschrift voor Entomologie of voor de Entomologische Berichten.

De Redactie van het Tijdschrift voor Entomologie en van de Entomologische Berichten verzoekt den inzenders van opstellen, bestemd voor deze uitgaven, de toezending als volgt te doen plaats hebben.

Alles, wat bestemd is voor het Tijdschrift voor Entomologie, te adresseeren aan :

Prof. Dr. J. C. H. DE MEIJERE,
Waldecklaan 20,
Hilversum.

Alles, wat bestemd is voor de Entomologische Berichten, te adresseeren aan :

Dr. A. C. OUDEMANS,
Boulevard 85,
Arnhem.

De Redactie:
Dr. J. Th. Oudemans.
Prof. Dr. J. C. H. de Meijere.
Dr. A. C. Oudemans.

VERSLAG

VAN DE

ZEVEN-EN-ZESTIGSTE ZOMERVERGADERING

DER

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING,

GEHOUDEN TE MOOK BIJ NIJMEGEN

op Zaterdag, 22 Juni 1912

des morgens ten 11 ure.

President: Dr. J. Th. Oudemans.

Verder zijn tegenwoordig de heeren: C. P. G. C. Balfour van Burleigh, Mr. A. Brants, Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts, D. van der Hoop, K. J. W. Kempers, Dr. T. Lycklama à Nyeholt, Dr. H. J. Lycklama à Nyeholt, Dr. D. Mac Gillavry, Prof. Dr. J. C. H. de Meijere, de Nederlandsche Heide-Maatschappij, vertegenwoordigd door den heer De Koning, Dr. A. C. Oudemans, Dr. J. Prince, Dr. C. L. Reuvens, P. J. M. Schuyt, Mr. D. L. Uyttenboogaart, Dr. H. J. Veth en Mr. L. H. D. de Vos tot Nederveen Cappel.

Van de heeren: M. Caland, E. J. F. van Dunné, P. van der Goot, Jhr. W. C. van Heurn, B. H. Klijnstra, A. A. van Pelt Lechner, S. Leefmans, Dr. P. Speiser, H. A. de Vos tot Nederveen Cappel en Erich Wasmann S. J. is bericht ingekomen, dat zij, tot hun leedwezen, verhinderd zijn de vergadering bij te wonen.

De **President** opent de vergadering, heet de aanwezigen hartelijk welkom, doch betuigt zijn leedwezen, dat hij onder hen geen der jongere leden mag begroeten.

Hierop gaat hij over tot het uitbrengen van het jaarverslag, dat als volgt luidt:

Mijne Heeren!

Recht aangenaam is het mij, U weder te verwelkomen op onze Zomervergadering, die ditmaal gehouden wordt op „klassiek terrein". Deze streek toch heeft op entomologisch gebied eene reputatie, gelijk slechts enkele andere, zooals Zuid-Limburg en de buurt van Winterswijk, die ook bezitten. Wordt een van die veel belovende namen genoemd, wanneer over de verzamelplaats voor een volgend jaar de discussies worden geopend, dan heeft die alle kans om met groote meerderheid gekozen te worden. Moge ook ditmaal het terrein onzer keuze ons niet teleurstellen en de excursie van morgen, begunstigd door het juiste „entomologische weer", ons veel goeds brengen.

Nagaande de lotgevallen onzer Vereeniging, valt allereerst te vermelden, dat ons door den dood ontvallen is ons Eerelid Ludwig Ganglbauer, directeur van de Zoölogische afdeeling van het Hofmuseum te Weenen. Toen deze in 1903 tot Eerelid werd benoemd, werd gewezen op het belangrijk werk „Die Käfer von Mittel-Europa", waarvan het eerste deel in 1892 verschenen is en dat nog door twee en een half deel werd gevolgd. Dit werk wordt algemeen als een der beste publicatiën op het gebied der Coleopterologie beschouwd en het is zeer te betreuren, dat er thans geen kans meer bestaat, dat het voleindigd zal worden.

Ganglbauer stierf 5 Juni l.l. op 56 jarigen leeftijd. Met Ganglbauer is een der meest bekende Coleopterologen heengegaan.

Ook ontviel ons ons correspondeerend lid S. H. Scudder te Cambridge (Mass.), die sedert 1887 aan onze Vereeniging verbonden was.

Van onze begunstigers en gewone leden verloren wij er geene door den dood, doch door bedanken 1 begunstiger en 7 leden.

Hunne namen zijn:

J. W. Frowein, te Arnhem, begunstiger sedert 1899,

Dr. F. W. O. Kallenbach, te Apeldoorn, lid sedert 1868,

Dr. H. M. Docters van Leeuwen, te Djombang bij Samarang, lid sedert 1906,

M. L. J. Lemaire, te Amsterdam, lid sedert 1909,

Mr. H. A. Lorentz, te Vogelenzang, lid sedert 1900,

J. Maat, te Rotterdam, lid sedert 1903,

J. B. van Stolk, te Scheveningen, lid sedert 1871 en

J. G. Zöllner, te Rotterdam, lid sedert 1904.

Gelukkig worden de geleden verliezen geheel gedekt door het toetreden van 8 nieuwe leden, nl. van de volgenden:

Dr. L. F. de Beaufort, te Eerbeek,

Jhr. W. C. van Heurn, te Leiden,

J. Pantel, te Gemert,

E. J. F. van Dunné, te Utrecht,

A. C. Valstar, te de Bilt,

S. Leefmans, te Amsterdam,

F. C. Drescher, te Tjilatjap (Java) en

R. van Eecke, te Leiden.

Met bijzondere vreugde vermeld ik deze ruimere toetreding, welke die der laatste jaren ver overtreft, terwijl ik den toegetredenen hartelijk welkom heet bij het zich voegen in onze gelederen, waar ik hoop en vertrouw, dat zij al datgene zullen aantreffen, wat zij er zich van voorstellen, terwijl hunne werkzaamheid aan de entomologie in het algemeen en aan onze Vereeniging in het bijzonder ten goede moge komen.

Onze Vereeniging telt thans:

Het buitengewoon Eerelid,
8 Eereleden,
11 Begunstigers,
6 Correspondeerende Leden,
6 Buitenlandsche Leden en
102 Gewone Leden.

134

Van ons Tijdschrift kwam Deel 54 gereed en is van Deel 55 Aflevering 1 + 2 spoedig te verwachten, terwijl van de Entomologische Berichten de nummers 60 tot 65 op de daartoe bepaalde tijdstippen uitkwamen.

Wat den toestand onzer geldmiddelen betreft, zal onze Penningmeester U zoo aanstonds nader inlichten, terwijl onze Bibliothecaris hetzelfde zal doen omtrent onze Bibliotheek, die voortdurend in waarde toeneemt, en van welker voortreffelijken toestand ik mij zeer kort geleden door persoonlijke aanschouwing mocht overtuigen. Dat door onze wet voorgeschreven jaarlijksche bezoek van den President aan onzen boekenschat is voor mij altijd een buitengewoon genoegen, want niet alleen dat alles er in uitstekenden staat verkeert, doch men gevoelt door een zeker »ik en weet niet wat«, dat onze bibliothecaris ons bezit met vaderlijke zorgen omringt en koestert.

Trouwens diezelfde liefde voor onze zaak en voor onze Vereeniging ontmoet ik steeds bij allen, die hare belangen allereerst in handen hebben. Breidt ons ledental zich uit, onze Secretaris straalt van vreugde; kan eene schenking of een legaat vermeld worden, onze Penningmeester kan zijne ontroering met moeite meester blijven en wordt onze bibliotheek door dezen of genen eens flink bedacht, onze Bibliothecaris jubelt hoorbaar!

Waar zooveel goede wil is en allen bovendien hun best doen, om den goeden naam onzer Vereeniging hoog te houden, is er alle grond om te eindigen met de verklaring, dat het

de Nederlandsche Entomologische Vereeniging goed gaat. Moge dat bij voortduring zoo blijven!

De aanwezigen betuigden door applaus hunne instemming met het uitgebrachte verslag en geene verdere inlichtingen werden hieromtrent gevraagd.

De **Penningmeester** brengt het verslag uit over het door hem gehouden beheer, dat de volgende cijfers aanwijst:

Algemeene Kas.

Ontvangsten.

Voordeelig saldo vorig jaar.	*f*	112.88[5]
Rente van effecten.	»	278.72[5]
» » kasgeld.	»	19.41
Contributie van leden.	»	624.—
» » begunstigers	»	60.—
Vergoeding voor extra-nummers der Ent. Ber. .	»	7.50
Verkochte geschriften	»	27.80
Legaat P. C. T. Snellen.	»	300.—
Terugbetaalde premie Arnh. Verz. Maats. tegen brandschade over 5½ maand	»	15.—
	f	1445.32

Uitgaven.

Bewaring fonds Tijdschrift	*f*	50.—
Assurantie der beide bibliotheken en van het fonds	»	43.50
Jaarl. bijdr. aan de Ned. Heidemaatschappij (1912).	»	2.—
Transporteeren	*f*	95.50

Transport	*f*	95.50
Jaarl. bijdr. aan de Vereeniging tot behoud van Natuurmonumenten in Nederland (1912) . .	»	10.—
Jaarl. bijdr. aan de Phytopath. Vereeniging (1911).	»	5.—
Huur enz. bibliotheekgebouw over 1910/11 en 1911/12	»	125.—
Aankoop van boeken	»	247.62
Drukken van verslagen	»	112.67⁵
» » Ent. Berichten N°. 58—63 . . .	»	165.55
Circulaires, adressen enz.	»	24.05
Vrachten enz. bibliotheek	»	31.87
Verschotten der bestuursleden	»	106.37⁵
Drukken van den catalogus (slot) en verzending.	»	566.55
	f	1490.19

De uitgaven bedroegen . .	*f*	1490.19
De ontvangsten » . .	»	1445.32
dus te kort	*f*	44.87

Fonds voor de uitgaaf van het Tijdschrift.

ONTVANGSTEN.

Saldo vorig jaar	*f*	338.74⁵
Rijkssubsidie.	»	500.—
Verkochte exemplaren aan de leden.	»	306.—
» exemplaren aan den boekhandel in 1910.	»	342.93
» » » » » » 1911.	»	214.90
Bijdragen van begunstigers.	»	55.—
Extra overdrukken.	»	55.08
	f	1812.65⁵

Uitgaven.

Zegel en leges op het rijkssubsidie	*f*	1.74
Platenrekening Trap Deel 54	»	569.35
Drukloon en frankeerkosten Deel 54	»	970.15
Rekeningen van Leer en Preuniger Deel 54 . .	»	93.03
Rekening van Leer Deel 55	»	90.11
	f	1724.38

De ontvangsten bedroegen . .	*f*	1812.65[5]
De uitgaven bedroegen . . .	»	1724.38
dus batig saldo	*f*	88.27[5]

Fonds der Bibliotheek Hartogh Heys van de Lier.

Ontvangsten.

Saldo vorig jaar.	*f*	240.33
Rente inschrijving Grootboek	»	302.54
	f	542.87

Uitgaven.

Aankoop van boeken	*f*	344.59

De ontvangsten bedroegen . .	*f*	542.87
De uitgaven bedroegen . . .	»	344.59
dus batig saldo	*f*	198.28

Ook namens den heer Dr. J. Prince deelt de heer Dr. **H. J. Lycklama à Nyeholt** mede, dat zij met veel genoegen de opdracht, hun door de zomervergadering van 1911 gegeven, om de rekening van den Penningmeester na te zien, hebben uitge-

voerd. Zij vergeleken de boeken met de verschillende rekeningen en vonden alles in de beste orde, zoodat zij met gerustheid de vergadering kunnen voorstellen, den Penningmeester onder dankbetuiging voor zijne goede zorgen, in het afgeloopen jaar weder betoond, te dechargeeren van zijn beheer.

De vergadering sluit zich hierbij door applaus aan.

De **President** dankt genoemde heeren voor hun arbeid en noodigt de heeren C. P. G. C. Balfour van Burleigh en E. D. van Dissel uit, de rekening van den Penningmeester over het vereenigingsjaar 1912—1913 na te zien en daarover te rapporteeren in de volgende zomervergadering.

Hierna brengt de **Bibliothecaris** verslag uit, dat als volgt luidt:

M. H. 't Is ditmaal reeds voor de 15de maal, dat mij 't genoegen beschoren is op de Zomervergadering der N. E. V. het jaarverslag over den toestand der Bibliotheek uit te brengen, en 't is en blijft een genoegen zulks te doen. De boekerij breidde zich in den loop der jaren voortdurend uit, de 2de uitgave van den Catalogus werd door een 3de gevolgd, het gebruik door de leden nam toe, het bleek meer en meer dat de Bibliotheek der N. E. V. in haar soort tot de besten behoort. Verder is duidelijk geworden dat een groote kracht uitgaat van het bezit van Tijdschriften; vaak wordt men lid onzer Vereeniging alleen om van de boekencollectie gebruik te kunnen maken, ja niet-entomologen zijn er die alleen terwille daarvan zich bij ons aansloten. Ik kan er dan ook niet genoeg op aandringen om nieuwe periodieken aan te schaffen, om door ruil met ons orgaan in het bezit te komen van andere, ook niet speciaal entomologische dito, want vele, en daaronder zeer belangrijke verhandelingen komen voor in tijdschriften van meer algemeenen aard. Uw bibliothecaris blijft zich dan ook voortdurend aanbevelen voor titels en aanwij-

zingen hierop betrekking hebbende. Dat monographieën niet minder gewenscht zijn, spreekt van zelf, doch zij eischen vaak te groote uitgaven van onze kas.

Wat nu den staat der verzameling aangaat, deze is goed. Kon ik op de vorige vergadering melden dat de boek-uitgave van den catalogus gereed was, nu kan ik mededeelen dat ook de kaarten-catalogus klaar is. Deze is in 9 doozen vervat, een 10de staat reeds klaar voor nieuwe kaarten. Als ik u mededeel dat sinds de 3de uitgave ruim 400 kaarten toegevoegd zijn, dan kan u zulks een denkbeeld geven van den voortdurenden aanwas.

Geregeld wordt doorgegaan om de vaak 1 of 2 pagina's tellende en daardoor zeer slappe separata in passende kaften te hechten; zij worden zoodoende beter bruikbaar en lijden minder. Daar dit door mijzelf gedaan wordt, zijn de onkosten zeer gering.

Bijzondere verliezen werden niet geleden; schade bij het verzenden kwam niet voor.

Met erkentelijkheid moet vermeld worden dat de groote kosten voor aanschaffing van een werk, waarvan ons exemplaar een paar jaar geleden bij een der leden verloren geraakte, door hem, hoewel geen lid meer, geheel vergoed zijn.

Door ruil en verkoop van duplicaten uit het legaat Snellen werden meerdere desiderata aangeschaft. De rubriek Literatuur in de E. B. heeft u voortdurend op de hoogte gehouden van wat er ten geschenke gegeven is, wat door aankoop of ruil verkregen werd. Het is hier de plaats om den gevers nogmaals dank te betuigen voor hun mildheid. Gaarne zou ik de ontvangst van vele portretten voor ons album willen melden, maar deze oogst is helaas zeer schraal. Een drietal, meer niet!

M. H. Ik eindig met den wensch: gedenk onze Bibliotheek en ons album, maar de eerste in hoofdzaak.

De heer **Veth** wenscht reeds dadelijk te voldoen aan een

der wenschen, geuit door den Bibliothecaris. Voor eenige dagen was hij in het Zuiden van Frankrijk en kwam daar in de gelegenheid een zeer goed portret van ons Eerelid J. H. Fabre te bemachtigen, dat hij thans met veel genoegen voor het album der vereeniging afstaat.

Thans overgaande tot Punt 5: »Vaststelling van de plaats, waar de volgende zomervergadering zal gehouden worden«, vraagt de President voorstellen daartoe te doen. Eerst worden behalve Harderwijk nog Ommen en Oldenzaal genoemd, doch deze laatste voorstellen worden door de voorstellers teruggenomen, toen de President verklaarde, dat het Leuvenumsche Bosch nu een geschikt terrein voor eene excursie kan aanbieden. Nu hij nl. voor vast te Putten woonachtig is, zal het hem niet moeilijk zijn, de noodige voorbereidingen voor vergadering en excursie te treffen. Het voorstel Harderwijk, met eene excursie naar het Leuvenumsche Bosch, wordt daarop zonder stemming aangenomen.

De heeren Prof. Dr. J. C. H. de Meijere en D. van der Hoop worden tot leden van het Bestuur herbenoemd en verklaren zich gaarne bereid de door hen waargenomen functiën te blijven bekleeden.

Voor de benoeming van de twee leden in de Commissie van Redactie worden door den President, namens het Bestuur, de volgende dubbeltallen voorgesteld: de heeren Prof. Dr. J. C. H. de Meijere en Mr. D. L. Uyttenboogaart, en Dr. A. C. Oudemans en K. J. W. Kempers. De daarop gehouden stemming wijst uit, dat de aftredende leden, de heeren Prof. Dr. J. C. H. de Meijere en Dr. A. C. Oudemans, met bijna algemeene stemmen worden herkozen. Beiden verklaren zich bereid hunne herbenoeming aan te nemen.

De heer **A. C. Oudemans** beveelt de Entomologische Berichten bij de leden aan voor toezending van korte mededeelingen, betreffende belangrijke vangsten of waarnemingen op biologisch gebied. Den laatsten tijd komen er minder bijdragen in, doch Spr. hoopt, dat ook de jongere leden gebruik zullen maken van deze gelegenheid om de door hen gedane waarnemingen in druk te doen verschijnen.

Hierop wordt overgegaan tot de wetenschappelijke mededeelingen:

De heer **Everts** heeft voor het »Tijdschrift« gereed eene 8ste Lijst van Coleoptera-soorten en variëteiten nieuw voor de Nederlandsche fauna. Daarin zijn vermeld *38* nieuwe soorten en 18 nieuwe varieteiten. Het aantal in Nederland bekende keversoorten bedraagt thans *3355*, d. i. bijna het dubbele van het aantal soorten in 1870 door Snellen van Vollenhoven in zijne »Laatste Naamlijst van Schildvleugelige Insecten« opgegeven.

Sedert de uitgave van mijne »Coleoptera Neerlandica« in 1898—1903, zijn wij nog steeds aan het publiceeren van nieuwe ontdekkingen.

Waar is het einde, zal men vragen, nu gebleken is dat deze 8ste Lijst nog wel eene der grootste is! Er is in het afgeloopen jaar dan ook veel verzameld, vooral in de Prov. Limburg. Voortdurend ontving ik toezendingen en meestal was daarbij iets nieuws.

Die opvallende vermeerdering van de kennis onzer fauna hebben wij hoofdzakelijk te danken aan de zeer verbeterde techniek bij het opsporen der dieren. Terwijl de oudere generatie van vóór 1870 weinig of niet bekend was met al die moderne hulpmiddelen, gaat men tegenwoordig eenigermate uit van den stelregel »zoeken daar waar ze zitten«, althans is dit voor een groot deel de leiddraad die te volgen is; dan, gewapend

met net, zeef, klopscherm enz., een goeden speurzin en eindelijk te huis den photeklektor, vroeger een onbekend toestel, thans een onmisbaar iets om allerlei extra-zeldzaamheden machtig te worden. Zoo zijn ook thans in Nederland bijna alle in mollen-woningen bekende Coleoptera aangetroffen; een triomph dus voor den ijver en de volharding van onze Limburgsche entomologen. Ook op het gebied der Myrmecophilen bleek reeds onze fauna bijzonder rijk te zijn.

Alhoewel mij persoonlijk het verzamelen niet meer zoo gemakkelijk gaat als voorheen, hoop ik nog veel Coleopterologisch »wild« van mijne collega's toegezonden te krijgen en wanneer het determineeren der massa's ook niet meer zoo vlot gaat als vroeger, dan hoop ik dat een keurkorps van jongere Coleopterologen het werk van mij zal overnemen; mijne collectie wordt dan ook ter beschikking gesteld. Er is nog veel te doen op ons gebied, het wordt te veel voor één persoon.

Spr. zegt nog zooeven een doosje met gedetermineerde *Haliplus* van den heer Frank Balfour Browne uit Claremont in Ierland terug ontvangen te hebben. Genoemde heer is bezig met eene monographie van dit lastige genus. Merkwaardig is dat eene nieuwe soort, *H. nomax*, uit Ierland, ook in ons land op meerdere plaatsen (Den Haag, Leiden, Zeeburg, Wageningen en Venlo) gevangen is. De heer Balfour Browne schrijft mij dat dit de eenige exemplaren van het continent zijn, welke hij tot nog toe zag. Ofschoon ik nog geen tijd had om een en ander nader te bezien, heb ik alvast één exemplaar medegebracht van den heer Kempers, welk exemplaar onder een andere naam in mijne collectie was. De beschrijving van deze nieuwe soort verschijnt in den a. s. winter.

De heer **A. C. Oudemans** laat penteekeningen rondgaan van de volgende *Acari*, door hem in de laatste zes maanden als »nieuw« in de Entomologische Berichten gediagnostiseerd. Bij elke teekening geeft Spreker eene toelichting.

Eugamasus remberti Oudms. in de Ent. Ber. No. 65, p. 243. werd alleen het ♀ beschreven. — De deutonympha en het ♂ onderscheiden zich van het ♀ in het oog vallend door lange in plaats van korte borsteltjes. Hier is dus een opvallend sexueel dimorphisme. Sittard.

Pergamasus probsti Oudms. in Ent. Ber. No. 63, p. 215. — Naverwant aan *P. decipiens* Berl., onderscheidt zich gene soort van deze door gerekter lichaamsbouw, lichtere kleur, grootere afmetingen, langere haren, en het samengroeien van het parapodiaalschildje IV met het ventrianaalschild. Berner Alpen.

Androlaelaps pilifer Oudms. in Ent. Ber. nº. 64, p. 231 en nº. 65, p. 245. — In nº. 64 werd het ♀ en in nº. 65 het ♂ beschreven. — Typisch is de gelijkenis op *Hypoaspis laevis* Mich., waarvan de soort zich onderscheidt door lange, fijne haren en het bezit van doornen aan femur en genu II. Sittard.

Hypoaspis heselhausi Oudms. in Ent. Ber. nº. 63, p. 216. — Gelijkt het meest op *Hypoaspis ometes* Oudms., waarvan zij zich onderscheidt door de korte, gebogen borsteltjes op wratjes. Sittard.

Liponyssus gigas Oudms. in Ent. Ber. nº. 64, p. 231. — De grootste soort van dit genus, die ik ooit zag! Een robuste, vierkante vorm, met oogvormige orgaantjes in de achterhoeken. — Sittard.

Trachyuropoda rackei Oudms. in Ent. Ber. nº. 65, 245. — Een der mooiste soorten onder de *Uropodidae*, met 3 overlangskielen over den rug, en schilden vol kuiltjes. Sittard.

Pediculoides amaniensis Oudms., in Ent, Ber. nº. 64, p. 233. — De soort onderscheidt zich van andere door gladde haren, langgesteelde uiterst kleine hechtlapjes aan tarsus IV, en oogvormige orgaantjes op coxae I en II. Amani, D. O. Afr.

Ereynetes sittardiensis Oudms., in Ent. Ber. nº. 65, p. 247. Naverwant aan *E. limacum* Schrank, onderscheidt zich gene soort van deze o. a. door de dikkere pooten, en door de korte borsteltjes vóor de pseudostigmata. Sittard.

Xenillus limburgiensis Oudms, in Ent. Ber. n°. 65 p 249. — Deze soort onderscheidt zich van de naverwante *X. subpectinatus* Oudms., door de lange zelf weer fijnbehaarde haren. Sittard.

Tyroglyphus mycolichus Oudms., in Ent. Ber. n°. 65, p. 250. Heeft zeer veel kenmerken gemeen met *T. mycophagus* Mégn. en *T. mycoborus* Oudms. Het prosoma is echter vóor mediaan niet toegespitst. Sittard.

Anoetus trichophorus Oudms. in Ent. Ber. n°. 64, p. 235. — Onderscheidt zich van *A. phyllotrichus* Berl. door de fijne, slappe rugharen, door den meer afgeronden voorrand van het prosoma, enz. Amani, D. O. Afr.

Anoetus ensifer Oudms. in Ent. Ber. n°. 64, p. 236. Onderscheidt zich van alle tot dusverre bekende *Anoetus* door de twee sabelvormige rugharen. — Amani, D. O. Afr.

Anoetus crassipes Oudms. in Ent. Ber. n°. 64, p. 234. — Typisch zijn de 4 stijve, naar voren gerichte borstels op het prosoma, en de 4 dikke voorpooten. Amani, D. O. Afr.

Rectificatie. In het Tijdschrift voor Entomologie, v. 55, p. XXIX zijn een paar drukfouten ongecorrigeerd gebleven:

Regel 4 van boven staat: *Anoetus longipes brevipes*; men leze: *Anoetus longipes.*

Regel 10 van boven staat: *Anoetus banjoewangicus*; men leze *banjuwangicus.*

Regel 13 van onderen staat *Lipstorphia*; men leze *Lipstorpia.*

De heer **Reuvens** vestigt de aandacht der leden op een korte verhandeling van E. H. Aitken in »Journal of the Bombay Natural History Society, 1894.« Daarin geeft de schrijver een bericht over eene larve van een lepidopteron, *Spalgis epius* Westwood, uit de familie der Lycaenidae, voorkomend in Ceylon en Indië. Deze larve is carnivoor, voedt zich met witte wolluizen, waartusschen men ze vinden kan. Moore, in zijn werk »Lepidoptera of Ceylon« is

nog van de meening geweest dat de larve zich voedde van de Euphorbiaceae waarop zij voorkwam. Later heeft echter E. E. Green de zaak beter onderzocht, en heeft de Nicéville gepubliceerd dat de larve werkelijk carnivoor is. Nu schijnt dit feit alleen reeds merkwaardig te zijn, en de schrijver vermeldt er bij dat alleen bekend is dat bij de Lycaenidae de larven soms elkaar verorberen. Spreker wil echter voornamelijk wijzen op den hoogst curieusen vorm der pop, merkwaardig gelijkend op den kop van een baviaan; Aitken geeft op twee platen weer hoe de vergroote pop er uitziet. Jammer voor de voorstanders van mimetismus dat de larve zoo klein is; was zij grooter dan zou men aan een verdedigingsmiddel kunnen denken tegen dierlijke vijanden, die op het zien van het apengezicht afgeschrikt zouden worden.

In de 2de plaats wenscht spreker den leden mede te deelen dat de Bibliotheek door schenking eigenaresse geworden is van een merkwaardige verzameling aanteekeningen van F. Plateau, den bekenden, onlangs overleden bioloog. Plateau heeft voortdurend opgeteekend, wat hij bemerkenswaard vond bij zijne studiën en onderzoekingen op het gebied van mimetismus. Ten slotte bracht hij deze notitiën bijeen in een bundel losse velletjes en rangschikte deze weder in 24 afdeelingen. Deze verzameling is in twee cartonnen doozen opgeborgen, elke afdeeling is in volgorde op strooken geplakt en ingenaaid, waardoor het geheel bruikbaar geworden is. In N°. 67 der E. B. zal een meer uitgebreid overzicht gegeven worden.

De heer **De Meijere** herinnert er aan, dat wijlen ons medelid Van Rossum bij zijn studiën omtrent de voortplanting der bladwespen zich ook met het genus *Pristiphora* heeft bezig-gehouden en bevonden heeft, dat sommige soorten parthenogenetisch slechts mannetjes, andere slechts wijfjes voortbrengen. Het eerste bleek het geval te zijn bij *Pr. conjugata* Dhlb., *betulae* Retz., *crassicornis* Htg., *geniculata* Htg., het laatste bij

pallipes Lep. en *fulvipes* Fall. Ter onderzoek blijven van de Nederlandsche soorten nog over *Pr. aquilegiae* v. Voll., *pallidiventris* Fall. en *melanocarpa* Htg. Van Rossum had juist larven van eerstgenoemde soort, hem door spreker's vader uit Den Haag toegezonden, ter overwintering, toen hij ons in Januari 1909 ontnomen werd. Spr. was in de gelegenheid, dit onderzoek met nieuw verkregen materiaal van dezelfde herkomst te vervolgen en kan verklaren, dat bij deze soort de uit onbevruchte eieren verkregen exemplaren van het mannelijk geslacht zijn.

Aan zijne mededeeling betreffende het op vogels parasiteerende vliegje *Carnus hemapterus* Nitzsch kan spr. nog toevoegen, dat hij sedert van Dr. Dampf eenige Diptera ontving, die zich in Maart l.l. ontwikkeld hadden uit materiaal, afkomstig uit een spreeuwennest. Ook deze vliegjes bleken tot dezelfde soort te behooren en leverden het bewijs, dat bij deze soort aanvankelijk beide sexen in het bezit zijn van goed ontwikkelde vleugels van normale grootte en deze dus eerst later aan den wortel afbreken. De bouw van den vleugel en het aderverloop bevestigt, dat het dier tot de Milichiinen behoort. Nu eenmaal de gevleugelde exemplaren bekend geworden waren vond Dr. Dampf in het te Königsberg bewaarde materiaal uit vogelnesten dergelijke exemplaren nog eenige malen terug, zoo o.a. ook uit een nest van *Sylvia atricapilla*, waardoor dus een 3e vogelgenus als gastheer is vastgesteld.

Omtrent *Deporaus betulae* L. vermeldt spr., dat hij de door deze soort vervaardigde perperhuisjes in het begin dezer maand in aantal heeft aangetroffen op Amerikaansche eiken aan den straatweg tusschen Hilversum en Baarn. De groote bladeren waren hier zeer opvallend door dezen kever in grooten getale in gebruik genomen ; aan één tak telde spr. 79 bladeren, waarvan er slechts 8 ongeschonden waren ; van de overige droegen er echter slechts 5 een normalen koker, 2 waren mislukt, de overige afgevallen. Dat echter ook bij den berk de kokers soms in massa afvallen, bleek spr. den 19en Mei 1912, toen hij op

een met berken begroeide plek, eveneens bij Hilversum, de bodem er als 't ware mede bezaaid vond; de meeste kokers waren nog frisch en groen. Judeich en Nitsche, en ook Oudemans, deelen mede, dat deze kever soms ook op beuk, haagbeuk, els of hazelaar zijne kokers maakt. De bovengenoemde eiken stonden tusschen beuken, zoodat aan de normale bladsoort geen gebrek bestond; ook van deze droegen sommige de kokertjes, maar aan de nabij zijnde Europeesche eiken vond Spr. ze niet.

Ten slotte zegt Spr., dat hij zich in den laatsten tijd ook in 't bijzonder met het zoeken naar Dipterenlarven heeft beziggehouden. Hij heeft ook verschillende soorten buitgemaakt, maar over 't geheel valt de oogst niet mede. Van vele soorten leven de larven blijkbaar in de aarde en zijn daarin moeilijk en dan nog slechts bij verspreide exemplaren te vinden; zoo vond Spr. nauwelijks iets van de als imagines zeer talrijk optredende Empiden en Dolichopodiden. Daarentegen zijn de slangvormige larven van *Thereva* tamelijk veelvuldig in allerlei grond en onder rottend blad aan te treffen.

Bij het onderzoek dezer Dipterenlarven heeft Spr. vooral den dikwijls hoogst eigenaardigen bouw van den kop op het oog, waarbij allerlei overgangen tusschen goed ontwikkelde vrije koppen en de uitwendig nauwelijks meer zichtbare koppen der Cyclorrhaphen voorhanden zijn. Spr. bepaalt zich voorloopig er toe, eenige der gevonden larven en poppen te laten rondgaan, voornamelijk van enkele der lagere vliegenfamiliën, waarbij nog geen »tonnetjes« voorkomen.

De Heer **Veth** laat een 60-tal ex. rondgaan van *Epilachna chrysomelina* F. door hem gevangen in de buurt van Bastia op Corsica op *Ecballium elaterium*. Het merkwaardige dezer ex. bestond daarin, dat er slechts twee stuks van den type bij waren, terwijl al de anderen behoorden tot de var. *hieroglyphica*

Sulz., waar vlek 3 met 5 en 4 met 6 zijn vergroeid of tot de var. *elaterii* Rossi, waar de beide langslijnen, door de vereeniging der genoemde vlekken ontstaan, nog nader onderling verbonden zijn.

De heer **Mac Gillavry** vertoont een gevleugeld exemplaar van een *Mesovelia* afkomstig uit Batavia. De soort komt geheel overeen met een door Breddin uit Lombok in 1899 vermeld exemplaar, dat slechts weinig van de in Europa voorkomende *M. furcata* Muls. & Rey verschilde. Later beschreef Kirkaldy deze soort uit Sumatra onder den naam van *M. orientalis* Kirk. (Ann. d. Mus. Civ. d. St. Nat. d. Genova, Serie 2a, Vol. XX (XL) 1901). De verschillen met *furcata* liggen voornamelijk in de lengte der sprietleedjes en verder is de Indische soort smaller. Kirkaldy is van meening, dat deze soort wel een uitgebreid gebied bewonen zal, hetgeen door de vindplaatsen Sumatra, Java, Lombok bevestigd wordt. De Europeesche soort bewoont geheel Europa en aangrenzende landen en is overal zeldzaam, vooral de macroptere vorm. Tot nu toe is uit ons land slechts een, en wel een gevleugeld individu, bekend, namelijk uit Valkeveen. De reden, dat Spr. de *Mesovelia* vertoont, is, dat het kennen van een dier dikwijls aanleiding is, dat het eerder opgemerkt wordt, wat bij deze op waterplanten voorkomende w a n t s zeer moeilijk schijnt te zijn.

In de tweede plaats kan Spr. mededeelen, dat het getal onzer *Orthoptera* weder toegenomen is, doordien de heer Willemse in Augustus een paar exemplaren ving van *Thamnotrizon cinereum* L. te Well (L.). Dit is een sabelsprinkhaan met uiterst korte vleugels, die door het pronotum nagenoeg geheel bedekt worden; daardoor wordt het volwassen dier veelal voor eene larve gehouden en niet gevangen. Dezelfde entomoloog vond in de duinen van Noordwijk eene kleurafwijking van *Oedipoda coerulescens* L. met gelen achterrand van het pronotum. Tümpel vermeldt deze afwijking van de heide o. a. van Weenen en Klagenfurt.

Spr. kan een exemplaar laten zien, dat tot deze variëteit nadert, en wel uit Doorn (Utr.).

Ten slotte heeft Spr. twee Coleoptera medegebracht. Het eene is eene met dennenhout aangevoerde Buprestide. Het dier was door de circulairzaag licht beschadigd, maar heeft toch nog eenige weken geleefd.

De andere kever is *Ernobius abietis* F. Spr. verkreeg deze uit een aantal sparappels, door bemiddeling van den voorzitter, uit Bloemendaal. De sparappels waren aangetast door larven, die met groote mate van zekerheid dus van een *Ernobius* moesten zijn, hetgeen de kweek bevestigde. De larven vreten aan de as der sparappels en aan de schubben. Daarbij wordt de vlag der zaadjes ook wel aangetast, doch Spr. kon constateeren, dat de zaden zelf nooit aangevreten waren. De vraatstukken, benevens larven en tevens een paar sluipwespjes, worden gedemonstreerd.

De heer **Prince** laat ter bezichtiging rondgaan een tweetal door hem vervaardigde photho's in kleuren, verkregen door het »Papier Utocolor«. Hoewel deze niet kunnen wedijveren met de zoo schitterend uitgevoerde teekeningen van ons medelid Mr. Brants en de daarvan verkregen reproducties, geven zij toch een middel aan de hand, om op eene gemakkelijke wijze eene voldoende afbeelding te krijgen. De vlinders of andere min of meer doorschijnende voorwerpen worden tusschen de bekende afdrukraampjes direct op het papier gelegd en duurt de opname slechts kort.

Bij het rondgaan dezer afdrukken wordt door verschillende leden er op gewezen, dat het verkregen beeld toch niet zeer juist is, doordien zoowel de kleuren van de bovenzijde als die van de onderzijde der vleugels worden overgebracht, wat overal, waar de boven- en de onderzijde verschillend geteekend of gekleurd zijn, eene niet gewenschte combinatie oplevert. Hier-

aan zou men alleen kunnen tegemoet komen, door die zijde, welker beeld men niet verlangt, vooraf te ontschubben.

De heer **Balfour van Burleigh** laat ter bezichtiging rondgaan de volgende zeldzame *Lepidoptera*:

Endromis versicolora L. ♀ en ♂, de Bilt.

Agrotis praecox L., de Bilt.

Dicranura erminea Esp., gekweekt uit rupsen, te Meern gevangen; jonge rupsen van dezelfde herkomst (ab ovo), gaan mede rond.

Verder eene rups van *Stauropus fagi* L., gevonden aan de Bilt.

De heer **Brants** deelt mede, dat hij eenigen tijd geleden een drietal *Tortrix*-rupsen uit Boskoop heeft ontvangen, die daar op laurieren voorkwamen. Twee dezer rupsen zijn gestorven en Spr. hoopt uit het nog over gebleven exemplaar den vlinder te kunnen kweeken. Op zijne vraag, of ook andere leden deze rupsen wel eens op laurier hebben waargenomen, kan geen der aanwezigen een bevestigend antwoord geven.

Ook vermeldt Spr., dat het hem thans gelukt is, eieren te verkrijgen van vlinders van *Bryophila perla* F., waarvan de rupsen te Zandvoort op mos op oude dakpannen waren aangetroffen.

De heer **Mac Gillavry** deelt mede, dat deze laatste vlinder ook door hem te Haamstede werd gevangen.

De heer **J. Th. Oudemans** laat eenige levende jonge sprinkhanen zien, door hem te Putten op Schovenhorst aangetroffen, etende van de bloemen van eene *Ranunculus*-soort. Hoewel de diertjes nog zeer klein zijn, is uit hun uiterlijk wel af te leiden, dat zij behooren tot *Leptophyes punctatissima* Bosc., welke Spreker ter zelfder plaatse reeds meermalen heeft aangetroffen.

Vervolgens vertoont Spreker een aantal snuitkeverlarven, groen met eene witte rugstreep, die op Schovenhorst (Putten) in groot aantal voorkwamen op lucerne-klaver; sommige verpopten in een net-cocon, andere geheel vrij. Zij kwamen ook op andere klaversoorten op een nabijzijnd grasveld voor en waren zoo talrijk, dat beslist eenige schade aan de lucerne-klaver berokkend werd. Later bleek de soort te zijn *Hypera variabilis* Hrbst.

De **President** sluit hierop de vergadering, na een woord van dank tot de verschillende sprekers gericht te hebben.

Voor de leden der Nederlandsche Entomologische Vereeniging zijn verkrijgbaar bij den Secretaris, D. van der Hoop, Mathenesserlaan 252, te Rotterdam, voor zooverre de voorraad strekt:

Tijdschrift voor Entomologie; per deel:

	met gekl. platen,
Deel I—VI, VIII—XVI	*f* 3.—
» VII, XVII e. v.	» 6.—
Entomologische Berichten: per 6 nummers. N°. 1—6, 7—12, e. v.	» 1.—
Handelingen der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, bevattende de Verslagen der jaarlijksche Vergaderingen van 1846—1858, met Repertorium . .	» 1.25
P. C. T. Snellen, **De Vlinders van Nederland.** Macrolepidoptera, met 4 platen	» 5.—
F. M. van der Wulp, **Catalogue of the described Diptera from South-Asia.**	» 2.40
F. M. van der Wulp en Dr. J. C. H. de Meijere, **Nieuwe naamlijst van Nederlandsche Diptera**	» 2.10
Handleiding voor het verzamelen, bewaren en verzenden van uitlandsche insecten	» 0.40
Repertorium betreffende deel I—VIII van het Tijdschrift voor Entomologie, bewerkt door Mr. E. A. de Roo van Westmaas	» 0.50
Repertorium betreffende deel IX—XVI van het Tijdschrift voor Entomologie, bewerkt door F. M. v. d. Wulp	» 0.75
Repertorium betreffende deel XVII—XXIV van het Tijdschrift voor Entomologie, bewerkt door F. M. van der Wulp	» 0.75
Jhr. Dr. Ed. Everts, **Lijst der in Nederland en het aangrenzend gebied voorkomende Coleoptera** . . .	» 0.30

LIJST VAN DE LEDEN

DER

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING,

op 1 Juli 1912.

MET OPGAVE VAN HET JAAR HUNNER TOETREDING, ENZ.

(De leden, die het Tijdschrift voor Entomologie Deel LV ontvangen, zijn met een * aangeduid).

BUITENGEWOON EERELID.

* Z.K.H. de Prins d. Nederlanden, Hertog van Mecklenburg, 1903.

EERELEDEN.

* Frederic du Cane Godman, F.R.S., 45 *Pontstreet, Cadogan square, London* S.W. 1893.
* Edmund Reitter, te *Paskau, Moravië.* 1900.
* Erich Wasmann, S. J., *Ignatius College*, te *Valkenburg, L.* 1901.
* Dr. Chr. Aurivillius, Hoogleeraar in de Zoölogie aan de Universiteit te *Stockholm.* 1903.
* Dr. R. Gestro, te *Genua.* 1909.
* Prof. Dr. L. von Heyden, te *Bockenheim* bij *Frankfurt a. M.* 1909.
* J. H. Fabre, te *Sérignan* bij *Orange, Vaucluse, Frankrijk.* 1910.
* Prof. Dr. K. M. Heller, *Franklinstr.* 22, te *Dresden.* 1911.

BEGUNSTIGERS.

Het Koninklijk Zoölogisch Genootschap »*Natura Artis Magistra*« te *Amsterdam.* 1879.

De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te *Haarlem*. 1884.

Mevrouw A. Weber, geb. van Bosse, te *Eerbeek*. 1892.

Mejuffrouw S. C. M. Schober, *Maliebaan* 29, te *Utrecht*. 1892.

Mevrouw J. M. C. Oudemans, geb. Schober, *Huize »Schovenhorst«* bij *Putten* (*Veluwe*). 1892.

Mevrouw M. de Vries, geb. de Vries, huize *»de Toorts« Aerdenhout*, *Zandvoort*. 1895.

Mevrouw J. P. Veth, geb. van Vlaanderen, *Sweelinckplein* 83, te *'s-Gravenhage*. 1899.

Mevr. C. W. Reuvens, geb. van Bemmelen, te *Oosterbeek*. 1899.

Mej. C. E. Sepp, Villa Eikenhorst te *Bussum*. 1900.

W. Jochems, *Korte Vijverberg* 4, te *'s-Gravenhage*. 1901.

Mr. N. M. Lebret, huize *Dennenkamp*, te *Oosterbeek*. 1907.

CORRESPONDEERENDE LEDEN.

A. Fauvel, *Rue d'Auge* 16, te *Caen*. 1874.

Dr. O. Taschenberg, te *Halle a. S.* 1883.

A. W. Putman Cramer, 142 *West-street* 87, te *New-York*. 1883.

* Dr. L. Zehntner, te *San Bentos das Lages*, *Bahia*, *Brazilië*. 1897.

Dr. G. von Seidlitz, te *Ebenhausen*, *Oberbayern*. 1905.

Dr. P. Speiser, te *Labes*, *Pommeren*. 1906.

BUITENLANDSCHE LEDEN.

Comte Henri de Bonvouloir, *Rue Yvon Villarceau* 6, te *Parijs*. (1867—68). — Coleoptera.

* René Oberthür, *Faubourg de Paris* 44, te *Rennes* (*Ille-et-Vilaine*). *Frankrijk*. (1882—83). — Coleoptera, vooral Carabiden.

The Right Hon. Lord Th. Walsingham, M. A., F. R. S., *Eaton House* 66*a*, *Eaton-square*, *London* S. W. (1892—93). — Lepidoptera.

* Julius Weiss, te *Deidesheim* (*Rheinpfalz*). (1896—97).

* Dr. H. Schouteden, *Steenweg van Elsem* 12, te *Brussel*. (1906—1907).

Corn. J. Swierstra, 1ste Assistent aan het Transvaal-Museum te *Pretoria*. (1908—1909).

GEWONE LEDEN.

Vinc. Mar. Aghina, Sacr. Ord. Praed., te *Huissen (Geld.)* — Algemeene Entomologie. (1875—76).

Dr. H. J. van Ankum, Oud-hoogleeraar aan 's Rijks Universiteit te *Zeist.* — Algemeene Zoölogie. (1871—72).

G. Annes, *Hoogeweg* 11, te *Watergraafsmeer.* (1893—94).

* C. P. G. C. Balfour van Burleigh, *Hendrik de Keyserstraat* 13, te *Utrecht.* — Lepidoptera. (1907—1908).

Dr. L. F. de Beaufort, *Huize »de Veldkant«*, te *Eerbeek.* (1911—1912).

Dr. J. F. van Bemmelen, Hoogleeraar aan 's Rijks Universiteit te *Groningen.* (1894—95).

*P. J. van den Bergh Lzn., *Spoorlaan*, te *Tilburg.* (1901—1902).

Dr. J. Ritzema Bos, hoogleeraar, directeur van het instituut voor Phytopathologie, te *Wageningen.* — Oeconomische Entomologie. (1871—72).

Dr. J. Bosscha Jz., te *Bandoeng, Java.* — Coleoptera. (1882—83).

* Mr. A. Brants, *Verl. Rijnkade* 119, te *Arnhem.* — Lepidoptera. (1865—66).

* A. J. Buis, *Baronielaan* 26, te *Breda.* — Lepidoptera. (1907—1908).

Dr. L. P. de Bussy, Deli Proefstation, te *Medan, Sumatra.* (1908—1909).

* Dr. J. Büttikofer, Directeur van de Diergaarde, te *Rotterdam.* (1883—84).

Mr. R. Th. Bijleveld, *Sophialaan* 11, te *'s-Gravenhage.* — Algemeene Entomologie. (1863—64).

* M. Calaud, Hoofdingenieur van den Waterstaat, te *'s Hertogenbosch.* — Lepidoptera. (1892—93).

* A. Cankrien, »*Colenso*«, te *Soestdijk.* — Lepidoptera. (1868—69).

* J. B. Corporaal, Administrateur der Onderneming Tjibintaro, halte *Tjibeber, Preanger Regentschappen, Java.* (1899—1900).

* Jos. Cremers, te *Breust—Eisden.* — Coleoptera en Lepidoptera. (1906—1907).

Dr. K. W. Dammerman, Dep. van Landbouw, te *Buitenzorg, Java.* (1904—1905).

Deli Proefstation, te *Medan, Sumatra.* (1908—1909).

* E. D. van Dissel, Inspecteur der Staatsbosschen en ontginningen, *Nassaustraat* 13, te *Utrecht*. (1906—1907).

C. J. Dixon, *Ondern. Sei. Parit, Deli, Sumatra*, (1890—91).

F. C. Drescher, te *Tjilatjap, Java*. — Coleoptera. (1911—12).

E. J. F. van Dunné, Jur. cand., *Koningslaan* 51, te *Utrecht*. — Lepidoptera. (1911—12).

* R. van Eecke, Assistent conservator aan het Rijks Museum van Natuurlijke Historie te *Leiden*. (1911—12).

* Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts, Oud-leeraar aan de Hoogere Burgerschool, 1ste *Emmastraat* 28, te *'s-Gravenhage*. — Europeesche Coleoptera. (1870—71).

* Mr. A. J. F. Fokker, te *Zierikzee*. — Rhynchota (1876—77).

L. van Giersbergen, Leeraar van de Ver. t. b. v. bijenteelt in Nederland, te *Wageningen*. (1907—1908).

* P. van der Goot, *Willemsparkweg* 112, te *Amsterdam*. — Aphididae en Coccidae. (1910—11).

* Dr. Henri W. de Graaf, *Vreewijkkade* 4, te *Leiden*. — Anatomie en Physiologie der Insecten. (1878—79).

H. Harmens, *Velperweg* 10, te *Arnhem*. (1907—1908).

L. W. Havelaar, *Zijlsingel* 2, te *Haarlem*. — Lepidoptera. (1887—88).

P. Haverhorst, *Wilhelminapark* 130, te *Breda*. — Lepidoptera. (1901—1902).

Jhr. W. C. van Heurn, Biol. stud., *Douzastraat* 4, te *Leiden*. (1911—12).

* F. J. M. Heylaerts, *Haagdijk*, B 377, te *Breda*. — Lepidoptera enz. (1866—67).

* Dr. J. van der Hoeven, te *Eefde* bij *Zutphen*. — Coleoptera. (1886—87).

J. van den Honert, *Koninginneweg* 26, te *Amsterdam*. — Lepidoptera. (1874—75).

* D. van der Hoop, *Mathenesserlaan* 252, te *Rotterdam*. — Coleoptera. (1882—83).

Dr. A. A. W. Hubrecht, Hoogleeraar aan 's Rijks Universiteit te *Utrecht*. (1904—1905).

* E. R. Jacobson, *Riouwstraat* 200, te *'s-Gravenhage*. (1906—1907).

Dr. F. A. Jentink, Directeur van 's Rijks Museum van Natuurlijke historie, *Rembrandt-straat*, te *Leiden*. (1878—79).

* J. C. J. de Joncheere, *Voorstraat*, D 368, te *Dordrecht*. — Lepidoptera. (1858—59).

N. A. de Joncheere, te *Dordrecht*. — Lepidoptera. (1886—87).

D. J. R. Jordens, *Sassenpoorterwal*, F. 3471, te *Zwolle*. — Lepidoptera. (1863—64).

Dr. P. M. Keer, leeraar aan het Gymnasium en H. B. S. te *Zutphen*. (1909—1910).

*K. J. W. Kempers, Inspecteur Registratie. *Vrieseplein* 7, te *Dordrecht*. — Coleoptera. (1892—93).

Dr. C. Kerbert, Directeur van het Koninkl. Zoölogisch Genootschap »*Natura Artis Magistra*«, *Plantage Middenlaan* 39, te *Amsterdam*. (1877—78).

P. E. Keuchenius, Leeraar aan het Sted. Gymn. te Amsterdam en de H. B. S. te Zaandam, *Valeriusstraat* 8, te *Amsterdam*. 1910—11).

* W. J. A. Klunder van Gijen, *Celebesstraat* 7, te *'s-Gravenhage*. — Microlepidoptera en Odonata. (1910—11).

* B. H. Klijnstra, *Statenlaan* 74, te *'s-Gravenhage*. Coleoptera-voorn. Caraboïdea. (1902—1903).

* Dr. J. C. Koningsberger, Landbouw-zoöloog aan 's Lands Plantentuin, te *Buitenzorg*. (1895—96).

H. J. H. Latiers, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool te *Rolduc*, *Kerkrade*. — Coleoptera en Lepidoptera. (1893—94).

A. A. van Pelt Lechner. Bibliothecaris der Rijks Hoogere Land-, Tuin- en Boschbouwschool, *Sonsbeekweg* 40, te *Arnhem*. — Algemeene Entomologie. (1892—93).

S. Leefmans, *Deymanstraat* 4, te *Amsterdam*. — Algemeene Entomologie. (1911—12).

Dr. Th. W. van Lidth de Jeude, Conservator bij 's Rijks Museum van Natuurlijke historie, *Boommarkt*, te *Leiden*. — Anatomie der Insecten. (1883—84).

* J. Lindemans, *Lange Warande* 55*a* te *Rotterdam*. (1901—1902).

Dr. J. C. C. Loman, Leeraar aan het Gymnasium, *Roelof Hartstraat* 121, te *Amsterdam*. — Opilionidae. (1886—87).

* F. T. Valck Lucassen, *Koninginnegracht* 42, te *'s-Gravenhage*. — Coleoptera. (1910—11).

* Dr. T. Lycklama à Nyeholt, *Leliendaal*, *St. Anna*, *Nijmegen*. — Lepidoptera. (1888—89).

Dr. H. J. Lycklama à Nyeholt, *Oranje-singel* 62, te *Nijmegen*. — Lepidoptera. (1896—97).

* Dr. D. Mac Gillavry, *P. C. Hooftstraat* 171, te *Amsterdam*. — Coleoptera en Rhynchota. (1898—99).

* Dr. J. G. de Man, te *Yerseke*. — Diptera en Crustacea. (1868—69).

Dr. J. C. H. de Meijere, Buitengewoon Hoogleeraar aan de Universiteit en Conservator der entomologische en ethnographische Musea van het Kon. Zoöl. Genootschap »*Natura Artis Magistra*« *Villa Yda*, *Waldecklaan* te *Hilversum*. — Diptera. (1888—89).

Dr. G. A. F. Molengraaff, Hoogleeraar aan de Technische Hoogeschool te Delft, *Voorstraat* 60, te *Delft*. (1877—78).

A. Mos, *Utrechtsche straat*, te *Arnhem*. (1900—1901).

* De Nederlandsche Heide-Maatschappij, *Nieuwegracht* 94, te *Utrecht*. (1903—1904).

Dr. H. F. Nierstrasz, Hoogleeraar aan 's Rijks Universiteit te *Utrecht*. — Coleoptera. (1909—1910).

Mr. C. van Nievelt, *Burgemeester Weertsstraat* 96, te *Arnhem*. — Lepidoptera. (1908—1909).

Dr. A. C. Oudemans, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool, *Boulevard* 85, te *Arnhem*. — Acari, Chernetidae, Pulicidae. (1878—79).

* Dr. J. Th. Oudemans, *Huize* »*Schovenhorst*« bij *Putten* (*Veluwe*). — Macrolepidoptera, Hymenoptera, Thysanura en Collembola. (1880—81).

J. Pantel, *Maison d'Etudes* te *Gemert*. — Anat. et Biol. Ins. Cytol. (1911—1912).

* Mr. M. C. Piepers, Oud-Vicepresident van het Hoog Gerechtshof van Ned. Indië, *Noordeinde* 10*a*, te *'s-Gravenhage*. — Lepidoptera. (1870—71).

R. A. Polak, *Noordstraat* 5, te *Amsterdam*. (1898—99).

* J. R. H. Neervoort van de Poll, Huize *Beukenstein*, te *Rijsenburg* (prov. *Utrecht*). — Coleoptera. (1883—84).

Dr. J. Prince, *St. Annastraat* 44, te *Nijmegen*. — Lepidoptera (1904—1905).

* Dr. P. H. J. J. Ras, *Velperweg* 56*a*, te *Arnhem*. (1876—77).

* Dr. C. L. Reuvens, te *Oosterbeek*. (1889—90).

C. Ritsema Cz., Conservator bij 's Rijks Museum van Natuurlijke historie, *Rapenburg* 94, te *Leiden*. — Algemeene Entomologie. (1867—68).

* G. van Roon, *Bergweg* 167, te *Rotterdam*. — Coleoptera. (1895—96).

Dr. R. H. Saltet, Hoogleeraar aan de Universiteit, *Sarphatikade* 14, te *Amsterdam*. (1882—83).

M. M. Schepman, *Bosch en Duin* bij *Huis ter Heide, prov. Utrecht*. — Neuroptera. (1871—72).

H. Schmitz, S. J., *Rue des Récollets* 11, te *Leuven*. — Biologie der mieren en mierengasten; Diptera. (1907—1908).

Dr. J. A. Schutter, te *Groningen*. — Lepidoptera. (1900—1901).

* P. J. M. Schuyt, Burgemeester te *Wamel*. — Lepidoptera. (1890—91).

Dr. C. Ph. Sluiter, Hoogleeraar aan de Universiteit, *Oosterpark* 50, te *Amsterdam*. (1899—1900).

* C. A. L. Smits van Burgst, *Juliana van Stolberglaan* 108, te *'s Gravenhage*. — Hymenoptera, vooral Ichneumonidae. (1906—1907).

*C. Solle, *Voorschoterlaan* 62, te *Rotterdam*. — Lepidoptera. (1909—1910).

Dr. A. L. J. Sunier, *Kebon Sirik* 25, te *Weltevreden*, *Java*. (1904—1905).

* P. F. Sijthoff Jzn., Administrateur op de kina-plantage *Kertamanah*, in de afdeeling *Bandoeng*, *Preanger regentschappen*, *Java*. — Coleoptera. (1878—79).

* Mr. D. L. Uyttenboogaart, *Eendrachtsweg* 12*b*, te *Rotterdam*. — Coleoptera. (1894—95).

A. C. Valstar, *Villa Annie*, *Steinenburgh*, *de Bilt*. — Lepidoptera. (1911—1912).

* Dr. H. J. Veth, *Sweelinckplein* 83, te *'s-Gravenhage*. — Algemeene Entomologie, vooral Coleoptera. (1864—65).

Johan P. Vink, te *Nijmegen*. — Lepidoptera. (1883—84).

Dr. G. C. J. Vosmaer, Hoogleeraar aan 's Rijks Universiteit te *Leiden*. (1903—1904).

* H. A. de Vos tot Nederveen Cappel, te *Apeldoorn*. — Lepidoptera. (1888—89).

J. J. de Vos tot Nederveen Cappel, te *Medan*, *Sumatra*. (1902—1903).

* Mr. L. H. D. de Vos tot Nederveen Cappel, te *Velp*. — Algemeene Entomologie. (1899—1900).

* W. Warnsinck, *Rijnkade* 92, te *Arnhem*. (1898—99).

Dr. Max C. W. Weber. Buitengewoon Hoogleeraar aan de Universiteit van Amsterdam, te *Eerbeek*. (1886—87).

H. L. Gerth van Wijk, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool te *Middelburg*. — Hymenoptera aculeata. (1874—75).

* A. J. Zöllner, *Lischstraat* 51*a*, te *Rotterdam*. — Coleoptera. (1904—1905).

A. Zonnevylle, Ontvanger der Registratie en Domeinen, te *Dokkum*. — Lepidoptera. (1908—1909).

BESTUUR.

President: Dr. J. Th. Oudemans.
Vice-President: Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts.
Secretaris: D. van der Hoop.
Bibliothecaris: Dr. C. L. Reuvens.
Penningmeester: Dr. H. J. Veth.
Dr. J. C. H. de Meijere.

COMMISSIE VAN REDACTIE VOOR HET TIJDSCHRIFT EN DE ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN.

Dr. J. Th. Oudemans.
Dr. J. C. H. de Meijere.
Dr. A. C. Oudemans.

IN MEMORIAM

P. C. T. SNELLEN

DOOR

Mr. M. C. PIEPERS

Met Portret.

Op 29 Maart 1911 verloor Nederland den oudste en tevens een zijner meest verdienstelijke, ook in het buitenland meest bekende entomologen, den lepidopteroloog Pieter Cornelis Tobias Snellen, geboren 30 Augustus 1832, gedurende vele jaren lid, later ook voorzitter der Nederlandsche Entomologische Vereeniging.

Snellen was een merkwaardig en ook een zeer eigenaardig man. Merkwaardig om hetgeen hij heeft tot stand gebracht, merkwaardig ook om den aandrang, die hem daartoe leidde. Want van waar toch bij hem die vurige neiging tot de vlinderstudie, welke in gansch zijn leven zoo op den voorgrond trad en hem op dit gebied zooveel heeft doen verrichten, zooveel meer dan velen, wier opleiding uitdrukkelijk in eene dergelijke richting was geleid? Geene opleiding had hij immers genoten dan die, welke een 70-tal jaren geleden voor den aanstaanden koopman voldoende werd geacht, en in de omgeving, waarin hij opgroeide, was de weinig profijtelijke liefde voor de natuur en voor hare wetenschap evenmin gewoon als bizonder geacht.

SNELLEN's overgrootvader en betovergrootvader waren beiden medicinae doctores en mogen als zoodanig, vooral in die tijden, toen de wetenschap nog niet zoo gedifferentieerd was als thans, wel als beoefenaars der natuurwetenschap worden aangemerkt, maar voor het overige bevonden zich zulke niet onder SNELLEN's voorvaderen, zoodat derhalve de erfelijkheidsfactoren, die daaraan bij hem te grond lagen, niet volstrekt kunnen worden aangegeven; toch moet hierbij dus wel zeer vermoedelijk aan eene aangeboren neiging worden gedacht. En wel aan eene van zoo beduidenden aard, dat zij, hoewel overigens onder geenszins gunstige omstandigheden optredende, zich desniettemin zoodra daartoe eenige gelegenheid kwam mede te werken, zoo krachtig wist te ontwikkelen, dat zij steeds zijn' geest beheerschte en zijne werkzaamheid, voor zoover zijne eigene of de hem toevertrouwde belangen hem dit veroorloofden, in hare richting dreef. Voorwaar, wel een merkwaardig voorbeeld der waarheid van het feit, thans, vooral op het gebied der crimineele anthropologie, zoo zeer besproken, en, mijns inziens, niet zelden ten onrechte ontkend, dat de aangeboren en dus wel uit erfelijkheid voortvloeiende natuurlijke geaardheid van den mensch in hoofdzaak zijn geestelijk leven beheerscht, en dat, tenminste bij krachtig georganiseerde individuen, de omgeving, het midden, waarin hij leeft, niet bij machte zijn hare ontwikkeling tegen te gaan. Zoodra de gelegenheid daartoe gunstig wordt, breekt zich dan die richting toch krachtig baan.

Op negenjarigen leeftijd openbaarde zich dan ook bij hem die neiging reeds; terwijl toch rupsen den meesten kinderen vrees of afschuw inboezemen, schepte hij toen al genoegen in die in den tuin zijner woning te vangen en dan op te kweeken; een paar jaren later geraakte hij gelukkig in kennis met eenige personen, die mede in die studie belang stelden en ontving hij alzoo van dezen eenige eerste leiding.

Hetgeen het nu echter mogelijk maakte, dat die neiging

zich bij SNELLEN krachtig baan kon breken, was de omstandigheid, dat hij wat later als handelsreiziger in de noodzakelijkheid kwam zijn vaderland herhaaldelijk geheel te doorreizen; daarin ook vele toenmaals nog zeer afgelegen en weinig bezochte streken moetende bezoeken. en zulks, want de tegenwoordige transportmiddelen waren toen nog ver te zoeken, vooral in zulke streken grootendeels te voet. Zoo opende zich voor hem ruimschoots de gelegenheid om al wandelende overal vlinders te verzamelen en uit dit toen nog wel meer speelsgewijze verzamelen is zoo geleidelijk de zucht tot waarnemen en vergelijken van het verzamelde en daaruit weder de studie daarvan voortgekomen; zoo gaat het toch bij elk lepidopteroloog. Maar bij niet allen ontwikkelt zich dit zoo krachtig als zulks bij SNELLEN het geval was; bij hem groeide die studie uit tot zijn groot standaardwerk over de vlinders van Nederland en al het vele wat van hem later op lepidopterologisch gebied het licht heeft gezien. Want onvermoeid werkte hij steeds hierin voort. Voorzeker ook zijne maatschappelijke plichten en belangen, noch de zorg voor bloedverwanten, die zijnen steun behoefden, verwaarloosde hij niet. In 1875 richtte hij eene eigene handelszaak op; hij wist die met kennis en beleid te bestieren; met waardeering herdenken ook zijne zusters en de kinderen zijner zuster, wier toeziende voogdij hem na den vroegen dood van hunnen vader was toevertrouwd, de zorg steeds door hem voor hunne belangen betoond; maar toch bleef daarnevens steeds alle vrije tijd aan de lepidoptera gewijd. Als besturend lid der Nederlandsche Entomologische Vereeniging was hij immer in volle werkzaamheid, altijd door boezemde hem elke vermeerdering der Nederlandsche vlinderfauna ten zeerste belangstelling in en beschreef hij zoo mogelijk de nieuwe aanwinsten. Sedert hij in 1870 met mij in kennis gebracht ook de studie der vlinders van Nederlandsch-Indië had aangevangen, wijdde hij ook daaraan veel tijd en moeite, beschreef vele tot die fauna behoorende lepidoptera en telde

weldra ook te dien opzichte onder de lepidopterologen van beteekenis. Vooral, nadat hij in 1886 uit zijne handelszaak was getreden, werd zijn lepidopterologische arbeid de hoofdzaak in zijn leven; onvermoeid ging hij steeds daarmede voort; ook toen later zijne gezondheid sterk aangetast geraakte en elke arbeid hem zwaar begon te vallen, totdat hij eindelijk te midden daarvan op zijn wetenschappelijk veld van eer kwam te sneven.

Want zoo gebeurde het. In het begin van Maart bezocht ik hem om onder raadpleging onzer te zijnen huize aanwezige collectie het een en ander met betrekking tot het door ons uitgegeven werk »The Rhopalocera of Java« te bespreken. Nadat wij ons nu met eene lade *Euploea's* hadden bezig gehouden, wilde hij die lade weder op hare plaats brengen; hij was wel is waar, zooals mij bleek, dien dag zeer slecht ter been, maar liet zich steeds zulk werk niet gaarne uit de handen nemen. De lade nu was groot en vrij zwaar en toen hij daarmede op de plaats was gekomen, waar zij moest worden ingeschoven, zag ik hem eensklaps vallen. Een aanval van apoplexie had hem getroffen; hij bleef echter zijn bewustzijn behouden en ook al vallende de groote lade met beide handen omhoog houden, opdat toch de lepidopterologische kostbaarheden daarin aanwezig niet zouden worden beschadigd; toen ik hem te hulp snelde, moest ik dan ook eerst die lade overnemen en in veiligheid brengen, voordat hij mij vergunde hem op de been te helpen en naar zijne zitplaats te geleiden. Was het niet — de gedachte daaraan rees dadelijk bij mij op — als de oude vaandeldrager, die op het slagveld door het doodend lood getroffen al nederstortende toch het hem toevertrouwde vaandel vast blijft omklemmen, opdat dit niet moge verloren gaan? Zoo sneefde Snellen op zijn veld van eer, want in den avond van dien dag te bed gegaan, heeft hij nog wel ongeveer eene maand geleefd, maar tot arbeiden was hij niet meer in staat.

Hij was ook een zeer eigenaardig man. Vasthoudend aan de eenmaal opgevatte meening was het niet gemakkelijk hem daarvan af te brengen en daarom ook dikwijls, om met hem om te gaan; om het meest onbeduidende meeningsverschil kon hij soms, zooals wijlen SNELLEN VAN VOLLENHOVEN het uitdrukte, »kluchtig« boos worden. Maar die bui dreef dan weer spoedig over. Men had hierbij wel met de keerzijde te doen van datzelfde krachtige gevoel van persoonlijkheid, wat ook zijne neiging tot natuurstudie niettegenstaande de weinig gunstige omstandigheden zijner omgeving toch tot ontwikkeling wist te brengen; ditzelfde op den voorgrond treden zijner individualiteit wist ook daar waar het overigens wenschelijk ware geweest, weinig van toegeven. Een man van de wereld in den gewonen zin was hij nooit. Zijn uiterlijk was geheel dat van den man uit de maatschappelijke omgeving, waarin hij zich om zijne beroepsbezigheden bewoog; niemand zou daarachter den man hebben vermoed, die het genot van zijn leven in natuurstudie zocht, die zich in de eenzaamheid zijner studeerkamer wellicht het gelukkigst gevoelde. De natuur had hem toch daarvoor ook eene bizondere geschiktheid toebedeeld. Zeer bijziende zijnde, kon zijn oog van nabij ook datgene duidelijk onderscheiden wat voor een ander slechts met behulp van een vergrootglas goed zichtbaar werd en hoe hem dit bij de studie der kleine vlindertjes, waaraan hij zooveel arbeid heeft gewijd, van dienst was, kan nog blijken uit de bewonderenswaardige wijze, waarop zijne collectie microptera is geprepareerd. Op zijne studeerkamer, te midden zijner entomologische schatten, was hij dan ook in zijn waar element. Daar zat hij dan in eene naphtaline-atmosfeer, alsof hij zich nog bij zijn leven wilde inbalsemen, in die kamer, door boeken- en insectenkasten, laden, doozen, trommels met boeken, geschriften en gereedschappen bedekte tafels en wat diens meer zij, tot een kamertje geworden, waar alles met eene laag stof bedekt was, wel geen stof der eeuwen, maar toch dat van vele jaren,

waaraan nimmer eene ongewijde hand mocht raken. De gedachte alleen aan die entomologische blauwbaardkamer was genoeg om eene Hollandsche vrouw als zijne met hem samenwonende zuster eene rilling op het lijf te jagen. Als er iets kan zijn geweest in staat hare smart over het verlies van haren broeder eenigszins te lenigen, was dat zeker wel de gedachte, dat daar nu toch eens naar hartelust zou worden geraagbold.

Maar wat daaruit werd geboren, was helder en frisch. Het is ondoenlijk al hetgeen uit de pen van SNELLEN is gevloeid op te sommen. In de 54 deelen van het Tijdschrift voor Entomologie tot zijn dood verschenen, zijn er maar zeer weinige, waarin niet minstens ééne, en veelal meer bijdragen van zijne hand voorkomen. Daaronder zijn er van vrij grooten omvang, zoo b.v. »Bijdrage tot de vlinder-fauna van Neder-Guinea« in deel XV, »Opgaven van en aanteekeningen over lepidoptera in Zuid-West Celebes verzameld« in deel XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXVI, XXVII en XXVIII, alsmede »Énumération des lépidoptères heterocères de Java« in deel XLIII, XLIV, XLV, XLVII, XLVIII en XLIX. In Sepp, Ned. Insecten, verschenen van hem 15 bijdragen; in de »Bouwstoffen voor eene fauna van Nederland« door Dr. J. A. HERKLOTS, ééne; in de »Notes of the Leyden Museum«, 10; in het »Boletin de la Academia Nacional de Ciencias de la Republica Argentina« 3; in the »Transactions of the Entomological Society of London«, ééne; in »Iris«, 2; in de »Memoires d'Entomologie«, 2; in de »Jahrbücher des Nassauschen Verein für Naturkunde«, ééne.

Zijn meest bekend werk is onder den titel »De Vlinders van Nederland« in drie deelen (1867—1882) verschenen; vooral de beide laatste daarvan over de microlepidoptera handelende, hebben ook in het buitenland veel erkenning gevonden. Een ander afzonderlijk werk »Determinatie der Lepido-

ptera«, afgebeeld in het werk van J. C. Sepp, getiteld: »Beschouwing der Wonderen Gods«, enz. 1e Serie, Deel I—VIII was reeds in 1862 uitgegeven. Hij bewerkte ook de lepidoptera voor het in 1880 verschenen werk »Midden Sumatra, Reis der Sumatra-Expeditie«. In de laatste jaren had hij bij de bearbeiding van ons werk »The Rhopalocera of Java« het systematisch gedeelte voor zijne rekening genomen. Twee deelen zijn van dat werk pas verschenen; zijn aandeel had hij echter voor zijnen dood geheel voleindigd, zoodat de verdere uitgave door dat overlijden niet wordt belet, al zal ik ook in andere opzichten bij dien arbeid de medewerking van zijne kennis en ondervinding voorzeker wel missen.

Lange jaren was hij lid, later ook voorzitter der Ned. Entomologische Vereeniging. Lid was hij ook van het Bataafsche Genootschap van proefondervindelijke wijsbegeerte te Rotterdam; lid van Verdienste van het Kon. Zool. Genootschap Natura Artis Magistra te Amsterdam; correspondeerend lid van de Kon. Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch-Indië; van de Academia Nacional de Ciencias en van de Sociedad Zoologica Argentina beide te Cordebo in de Argentijnsche republiek, van de Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft te Frankfurt a/M. en van het Nassauische Verein für Naturkunde in Wiesbaden; eerelid van de Entomologische Gesellschaft Iris te Dresden, van de Entomological Society te London, van de Société Entomologique Namuroise te Namen en van de Entomologiska Föreningen te Stockholm. Hij had dus de wetenschappelijke eer van zijn vaderland wel in het buitenland doen uitstralen. In zijn eigen vaderland vond dit, zooals zulks te doen gebruikelijk is, van staatswege geene waardeering.

Gedurende een 40-tal jaren heb ik in vriendschappelijke verhouding met hem saamgewerkt. Dankbaarheid ben ik hem daarvoor verschuldigd, want zonder zijne medewerking had

wellicht al de moeite en tijd in de dertig jaren van mijn verblijf in Indië aan de studie der lepidoptera geofferd, nimmer der wetenschap nuttig kunnen worden. Weemoedig stemde het mij dan ook hem weder als zoovelen reeds ter laatste rustplaats te begeleiden, weemoedig doet het mij ook aan het bovenstaande nog te zijner eer en gedachtenis aan zijn geliefd Tijdschrift aan te bieden.

Het bijgevoegd portret is overgenomen uit eene groep op de entomologische excursie te Ossendrecht in Juli 1889 photographisch afgebeeld ; het geeft hem terug, zooals hij was, nog in de volle kracht zijner werkzaamheid.

SYMBIOSE ZWISCHEN DER RAUPE VON

HYPOLYCAENA ERYLUS Godart

UND

OECOPHYLLA SMARAGDINA Fab.

VON

EDW. JACOBSON, Samarang

Mit Tafel 1 und 2.

Zu den vielen Insekten, welche die rote Baumameise *Oecophylla smaragdina* Fab. sich als »Milchvieh« hält, gehört auch die Raupe einer schönen Lycaenide *Hypolycaena erylus* God. [1]).

[1]) Herr Prof. Dr. L. G. Courvoisier in Basel war so freundlich diesen altbekannten Schmetterling für mich zu bestimmen und mir folgende Beschreibung zusammenzustellen:

Hypolycaena erylus Godart.

Literatur: Encycl. méthod. IX, p. 633, nº. 60.

Horsfield, Cat. Lep. East Ind. Comp. Mus. 1829. p. 112.

Hewitson, Ill. of Diurn. Lep. T. 21, Fig. 1, 2, 4. ♂ ♀.

Staudinger, Exot. Tagfalter. T. 96. ♂.

De Nicéville. Buttfl. of India etc. III. p. 390.

Kheil. Rhopalocera d. Insel Nias. 1884. p. 31, nº. 97.

Horsfield—Moore. Cat. East Ind. Comp. Mus. 1857. p. 50.

Butler. Buttfl. of Malacca. 1877. p. 549.

De Nicéville & Martin. Buttfl. of Sumatra. Journ. Asiat. Soc. Beng. 1895. II. p. 476.

Die Raupen dieses Bläulings fand ich hier in Samarang (Nordküste von Zentral-Java) auf einer Rubiaceae: *Vangueria spinosa* Roxb. unter der Obhut der bereits genannten Ameisenart.

Diese letztere ist nicht allein auffällig wegen der grossen Zahl und Mannigfaltigkeit der Insekten, welche sie sich zur Erlangung der süssen Ausscheidungsprodukte hält (nämlich Lepidopterenraupen, Blattläuse, Membraciden, Schildläuse, jedes in verschiedenen Arten), doch sie ist auch besonders bekannt, weil von ihr zuerst die merkwürdige Tatsache festgestellt wurde, dass sie sich bei der Herstellung ihrer Gespinnstnester ihrer Larven als Webeschiffchen bedient, eine Gewohnheit, welche später auch bei verschiedenen andern Ameisenarten wahrgenommen wurde.

Die Lycaenide legt ihre Eier auf die von der Ameise bewohnten *Vangueria*-Sträucher. Die Eier (Tafel 1, Fig. 1 a und b) haben die Gestalt einer Halbkugel, deren gewölbter Teil mit einem zierlichen netzartigen Muster in erhabener Sculptur und mit einem feinen Loch (Mycropyle) am oberen Pol versehen ist. Die Farbe der Halbkugel ist kreideweis; der flache Teil, mit welchem dieselbe dem Blatt aufsitzt, wird dagegen von

---

Druce. Monograph of Bornean Lycaenidae. Proc. Zool. Soc. Lond. 1895. p. 603.

Diese Lycaenide ist schon 1829 von Horsfield für Java erwähnt. Sie ist durch ganz Indien, Malacca, die Andamanen, alle Sundainseln und die Philippinen sehr verbreitet.

Die Oberseite ist beim ♂ schön dunkelblau und mit einer schwarzen männlichen Marke am Schluss der Mittelzelle des Vorderflügels, welche Marke bei Schmetterlingen von verschiedener Herkunft bald grösser, bald kleiner ist, ohne das Localrassen deutlich zu unterscheiden wären.

Die Unterseite des ♂ wechselt und kann rein grau, leicht grünlichgrau, grüngrau oder bräunlichgrau sein.

Die Oberseite des ♀ ist braungrau mit einem leichten violetten Schimmer, am Hinterrande aufgehellt, zum Teil weisslich mit 4—5 Randmonden, von welchen die dem Analwinkel zunächst stehenden sehr gross und teilweise gelb eingefasst sind. Der Analwinkel selber wird durch einen orangefarbigen Fleck eingenommen. Die Unterseite ist bei dem ♀ viel heller wie bei dem ♂, fasst weisslich.

einer dünnen farblosen Membran gebildet, durch welche das Embryo grünlich hindurch schimmert.

Das Ei misst in seinem grössten Durchmesser $^2/_3$ m.m.

Durch ein in die Seitenwand genagtes Loch entschlüpft das junge Räupchen dem Ei. Es verzehrt nicht, wie viele andere Raupen, die zurückgelassene Eihülle, doch ernährt sich sogleich von dem Blattmus, welches es anfänglich nur von der Blattoberfläche abschabt, ohne diese zu durchnagen. Bei der Geburt ist das Räupchen (Tafel 1, Fig. 2 c und d) $1,^5$ m.m. lang, ganz von grüner Farbe mit zwei bräunlichen Längsstreifen und einer nur undeutlich ausgeprägten Mittellinie auf dem Rücken. Die ganze Oberfläche ist spärlich beborstet. Die Borsten werden bei jeder Häutung, im umgekehrten Verhältnis zum Wachstum der Raupe, immer kürzer, um endlich, im letzten Stadium, fast ganz zu verschwinden. Nur unter der Lupe erkennt man dann, dass der ganze Körper mit kurzen, die Haut kaum überragenden Börstchen dicht besetzt ist.

Nach der ersten Häutung ist das Räupchen (Tafel 1, Fig. 2 e) 3 m.m. lang, der Mittelstreifen ist dann deutlicher ausgeprägt, während man bei mässiger Vergrösserung am distalen Ende den Rückenporus unterscheidet, aus welchem die Raupe einen Tropfen heller Flüssigkeit austreten lässt, sobald die Ameisen sie durch Streicheln mit den Fühlern dazu auffordern.

Es gelang mir nicht, die genaue Anzahl der Häutungen wahrzunehmen.

In den spätern Stadien nimmt die Raupe immer mehr eine flache Gestalt an; ihr Kopf ist unter dem vorhergehenden Segment gänzlich versteckt. Die zwei Längsstreifen auf dem Rücken sind breiter geworden, abwechselnd braun und weiss gefärbt und vereinigen sich am hintern Ende. Die Mittellinie ist dunkelgrün und nicht mehr scharf gezeichnet.

Die erwachsene Raupe (Tafel 1, Fig. 2 f) ist 23 m.m. lang.

Die Puppe (Tafel 1, Fig. 3 g, h, i, j, k und l) hat die bei Lycaeniden gewöhnliche, gedrungene Form und ist ganz

unbeweglich; ihre Länge beträgt 13 m.m. Sie ist durch ein feines Gespinnst auf der ganzen Bauchseite an einen Zweig angeheftet; von einem Gürtelfaden habe ich nichts bemerken können.

Die Farbe der Puppe ist verschieden; man findet einerseits grassgrüne Exemplare (Tafel 1, Fig. 3 i und j), während andere auf sehr hellgrünem Untergrund eine dichte dunkelbraune Punktierung aufweisen (Tafel 1, Fig. 3 k und l).

Das Verhältnis zwischen Raupen und Ameisen scheint, was erstere anbetrifft, ein sehr abhängiges zu sein, denn es gelang mir kein einziges Mal, die Raupen mit Ausschliessung der Ameisen bis zur Puppe zu züchten. Solcherweise in Zuchtkästen gehaltene Raupen verfärbten sich nach einigen Tagen, erschlafften völlig und gingen sämtlich ein. Auch wenn sie im Freien auf den Sträuchern selbst in Gazebeutel eingebunden wurden, so, dass die Ameisen keinen Zutritt zu ihnen hatten, starben die Raupen nach kurzem ab. Ich verschaffte darum den Ameisen Zugang zu den Raupen, indem ich an den Zweig ein hohles Bambusrohr mit in den Gazebeutel einband, durch welches die Ameisen wohl ein- und ausgehen, doch die ausgeschlüpften Schmetterlinge nicht entweichen konnten. In dieser Weise gelang die Zucht ausgezeichnet.

Die Ameisen beschäftigen sich fortwährend mit den Raupen; durch Streicheln mit den Fühlern veranlassen sie dieselben, aus dem bereits erwähnten Rückenporus Flüssigkeitstropfen abzusondern, welche gierig aufgeleckt werden. Die beigegebene Abbildung (Tafel 2, Fig. 6) nach einer photographischen Aufnahme, gibt diesen Vorgang deutlich wieder. Die den Ameisen angenehme Flüssigkeit muss von den Raupen in beträchtlichen Mengen abgesondert werden, da man sieht, wie die letzteren den ganzen Tag hindurch dann von der einen, dann wieder von der anderen Ameise um eine Spende angegangen werden.

Bereits die jüngsten gerade ausgeschlüpften Räupchen werden

von den Ameisen besucht. Die Ameisen lassen den Raupen eine sorgfältige Pflege angedeihen. Fortwährend kriechen sie auf den Raupen herum und scheinen sie diese durch Belecken zu reinigen. Dieselbe Sorgfalt wird auch auf die Puppen verwendet, bei welchen man stets einige Ameisen beschäftigt sieht, obwohl kaum anzunehmen ist, dass die Ameisen durch angenehme Exsudate zur Pflege und Beleckung der Puppen veranlasst werden. Ich konnte wenigstens bei diesen letzteren keine solchen Ausscheidungsprodukte wahrnehmen.

An der Hand obiger Wahrnehmungen wäre es interessant zu untersuchen, ob *Hypolycaena erylus* God. auch in den andern Ländern, welche sie bewohnt, also in Oost-Asien, den Andamanen und den Philippinen, dieselbe Nährpflanze und dieselbe Wirtsameise besitzt. Wahrscheinlich ist dies wohl, da *Oecophylla smaragdina* F. eine sehr grosse Verbreitung hat.

TAFELERKLÄRUNG.

Hypolycaena erylus, Godart.

Taf. 1. Fig. 1a. Ei, Oberansicht, 12 ×.
» » » 1b. Dasselbe, von der Seite 12 ×.
» » » 2c. Erstes Raupenstadium, Oberansicht, 12 ×.
» » » 2d. Dasselbe, Seitenansicht, 12 ×.
» » » 2e. Zweites Raupenstadium, Oberansicht, 12 ×.
» » » 2f. Erwachsene Raupe, Oberansicht, 1 ×.
» » » 3g, h, i, j, k, l. Puppe, 1 ×.
» » » 4m. Schmetterling, ♂, 1 ×.
» » » 4n. » ♀, 1 ×.
» 2. » 5o. » ♂, Oberansicht, 1 ×.
» » » 5p. » ♂, Unteransicht, 1 ×.
» » » 5q. » ♀, Oberansicht, 1 ×.
» » » 5r. » ♀, Unteransicht, 1 ×.

Taf. 2. Fig. 6. Raupe, bei welcher eine Ameise (*Oecophylla smaragdina*, F.) einen aus dem Rückenporus der Raupe getretenen Flüssigkeitstropfen aufleckt. Eine zweite Ameise ist auf dem Vorderende der Raupe mit der Reinigung derselben beschäftigt, 1 ×.

Auf Fig. 2 e und f ist der Rückenporus mit R bezeichnet.

Fig. 5 o, p, q, r sind nach photographischen Aufnahmen reproduziert. Da keine orthochromatischen Platten verwendet wurden, sind die Intensitätsverhältnisse der verschiedenen Farben auf der photographischen Reproduction andere als wie sie dem Auge erscheinen. Man vergleichen dazu die farbigen Abbildungen Fig. 4 m und n.

Samarang, Mai 1910.

JAVANISCHE LYCAENIDEN

gesammelt von EDW. JACOBSON

BEARBEITET VON

Prof. Dr. L. G. COURVOISIER, Basel.

(Hierzu Tafel 3).

Folgende Liste enthält sämtliche Lycaeniden von Edw. Jacobson in Java gesammelt.

Die approximative Höhe des Fundortes ist in den meisten Fällen angegeben, doch nicht jedesmal wiederholt.

Gerydus symethus Cramer, ♀. Nusa Kambangan, 20 M., März 1911. (Cramer, Pap. exot. Taf. 149. BC und Suppl. Taf. 37. Fig. 3. 3c. ♀).

Gerydus boisduvali Moore, ♀. Batavia, 10 M., Nov. 1908. Die Raupe ist myrmecophil und ernährt sich von Schildläusen, welche durch die Ameisenart *Dolichoderus bituberculatus* Mayr gezüchtet werden. (Moore in Horsfield & Moore. Cat. Lep. Mus. East Ind. Comp. 1857. p. 19. No. 2. Pl. 1a. Fig. 1. ♀. Vergleiche auch De Nicéville. Butterfl. of India etc. 1890. III. p. 24. T. XXVI. F. 155. ♂).

Spalgis epius Westwood, ♂. Nusa Kambangan, März 1911. (Westwood. Gen. Diurn. Lep. 1852. II. p. 502).

Pithecops hylax Fabricius, ♂. Srondol (bei Samarang). 200 M., Aug 1909. (Fabricius. Syst. Ent. 1775. p. 526. No. 351).

Zizera otis Fabricius, ♂ und ♀. Tjandi Aug. 1909, Srondol Aug. 1909, Batavia Dez. 1909, (Fabricius. Mant. II. 1787. p. 73. No. 689).

Catochrysops pandava Horsfield, ♂. Srondol Aug. 1909. (Horsfield. Cat. of Lep. from Java. 1829. p. 84. No. 19).

Cyaniris coalita De Nicéville, ♂. Gunung Gedeh, 1700 M., März 1911. (De Nicéville. Journal Bomb. Nat. Hist. Soc. 1891. p. 363. Taf. F. Fig. 12).

Cyaniris delectissima Druce, ♂. Nongkodjadjar, Jan. 1911. (Druce. Proc. Zool. Soc. 1895. p. 571. T. 32. Fig. 2 & 3).

Cyaniris lugra Druce, Forma **floresiana** nov. forma (Siehe Tafel 3). ♂, Berg Ungaran, 800—1000 M., Okt. 1909.

Diese Form war noch nicht von Java bekannt. Ich erhielt früher durch Fruhstorfer ein ♂ von der Insel Flores und durch von Friedenfeldt ein ♂ von der Insel Obi. Das ♀ ist mir noch nicht bekannt.

Da die Form noch nicht beschrieben wurde, gebe ich folgende Diagnose:

♂. Flügelspannung 26—27 mm., Oberseite kobaltblau mit leichtem lila Schimmer, Randlinie fein schwarz; längs des Hinterflügelrandes 3—4 eben erkennbare schwarze interneurale Punkte; Fransen des Vorderflügels dunkelgrau, diejenigen des Hinterflügels weiss und grau gescheckt.

Unterseite hellgrau mit den für *Cyaniris* charakteristischen Zeichnungen, die aber nur matt und hellbräunlich sind, ähnlich wie bei *jynteana* De Nicéville oder *placida* Moore.

Zwischen *C. floresiana* mihi und *C. Lugra* Druce (Proc. Zool. Soc. p. 573. T. 32. Fig. 5) besteht grosse Ähnlichkeit. Doch ist bei ersterer die schwarze Saumlinie der Flügel feiner und sind die Wurzelpunkte der Unterseite schwärzer und schärfer markiert.

Cyaniris akasa Horsfield, ♂ und ♀. Nongkodjadjar Jan. 1911. (Horsfield. Cat. East. Ind. Mus. 1828. p. 67. T. 1. Fig. 1).

Cyaniris dilectus Moore, ♂. Gunung Ungaran, 1000 M., Okt. 1910. (Moore. Proc. Zool. Soc. Lond. 1879. p. 136).

Castalius roxus Godart, ♂. Nusa Kambangan (Strand), März 1911. (Godart. Encycl. méthod. 1819. IX. p. 659. No. 142).

Castalius rosimon Fabricius, ♂ und ♀. Tjandi (bei Samarang), 60 M., Juli 1909 und Aug. 1910. (Fabricius. Syst. Ent. 1775. p. 523. No. 341).

Everes parrhasius Fabricius, ♀. Srondol, Aug. 1909. (Fabricius. Ent. Syst. III. 1793. 1. p. 289. No. 108).

Polyommatus boeticus Linnaeus, ♂ und ♀. Batavia Dez. 1909, Nongkodjadjar Jan. 1911. (Linné. Syst. Nat. Ed. XII. 1767. Tom. I. Ps. II. p. 789. No. 226).

Lycaenesthes emolus Godart, ♀. Batavia Dez. 1909. (Godart. Encycl. meth. IX. 1821. p. 636. No. 133).

Nacaduba nora Felder, ♂. Patjet, März 1911. (Felder. Sitzgsbr. Ac. Wien. 1860. p. 458 und Novara 1865. T. 34. Fig. 34).

Lampides aelianus Fabricius, ♂ und ♀. Srondol Aug. 1909; Tjandi Aug. 1910; Nongkodjadjar 1200 M., Jan. 1911; Mulâ (Gunung Sewu) Feb. 1911. (Fabricius. Ent. Syst. III. 1793. 1. p. 280. No. 79).

Lampides celeno Cramer, (*L. agnata* Druce), ♂ und ♀. Tjandi Juli 1909, Srondol Aug. 1909, Mulâ Febr. 1911. (Cramer. Pap. exot. I. 1779. Taf. 31. Fig. C. D).

Lampides elpis Godart, ♀. Nongkodjadjar, Jan. 1911. (Godart. Encycl. meth. 1819. IX. p. 654. No. 125).

Lampides agnatinus Staudinger (in litteris), ♂ und ♀. Srondol Aug. 1909.

Im Folgenden gebe ich eine Beschreibung von *Lampides agnatinus*, die bisher, so viel ich weiss, noch fehlt. Ich erhielt die Art unter diesem Namen von der Firma Staudinger früher in beiden Geschlechtern, seither ohne Namen von verschiedenen Händlern, immer aus Java.

♂. Flügelspannung 28—32 mm., oben kobaltblau (fast genau so wie *alecto* Felder) mit stark durchschimmernder Zeichnung der Unterseite. Costa der Vorderflügel in der äussern Hälfte schmal, Aussenrand dagegen der ganzen Länge nach bis zum

hintern Winkel breit (bis 1,5 mm.) schwarz umsäumt. Hinterflügel vom Apex bis zum Analwinkel mit einer Kette interneuraler, zuweilen unter sich zusammenhängender, flacher, schwarzer Randmonde; innerhalb welcher zuweilen noch eine zweite Kette dunkelgrauer, hoher Halbmonde steht. Nach aussen von den Randmonden, zwischen diesen und der feinen schwarzen Limballinie, eine schmale weisse Linie.

♀. Flügelspannung 25—30 mm. Oberseite heller kobaltblau als beim ♂. Äusserer Teil der Costa, Apex und ganzer Aussenrand der Vorderflügel breit schwarz. Hinterflügel mit breit schwärzlicher Costa; gegen den Aussen- und Hinterrand stark hellbläulich aufgehellt; mit feiner schwarzer Limballinie. Zwei Reihen schwärzlicher Randmonde. Ausserhalb, zwischen und innerhalb von diesen je eine weisse Zone. Mehrere Exemplare tragen am Rand des Hinterflügels in der drittletzten Zelle einen grellroten Halbmond.

Unterseite beider Geschlechter dunkelgraubraun. Die entscheidende Zeichnung weisser Querlinien am Vorderflügel nahezu identisch mit derjenigen von *L. malaccanus* Röber und *optimus* Röber, d. h. die (von der Basis aus gezählt) erste und die dritte der Linien ganz durch die Flügelbreite gehend, die zweite dagegen nur halb so weit, die vierte nur $^3/_5$ so weit. Übrige Merkmale wie bei allen indo-australischen Lampides-Arten.

Lampides caeruleus Druce, ♂. Nusa Kambangan März 1911. (Druce. Proc. Zool. Soc. 1873. p. 349. T. 32. Fig. 6).

Arhopala apidanus Cramer, ♂, Gombong, 10 M., März 1911. (Cramer. Pap. exot. T. 137. Fig. F. G.).

Arhopala bazalus Hewitson, ♂. Gunung Sewu März 1911. (Hewitson. Cat. Lyc. T. 4. Fig. 37, 38).

Arhopala spec. Nongkodjadjar, Jan. 1911. Diese könnte vielleicht eine neue Art sein, welche ich aber zur Zeit noch nicht bestimmen kann. Einstweilen muss sie also als fraglich gelten.

Sithon nedymond Cramer, ♀. Nusa Kambangan (Strand), März 1911. (Cramer. Pap. Exot. T. 299. Fig. E. F.).

Rapala sphinx Fabricius, ♂ und ♀. Patjet (Preanger) 1000 M. März 1911, Nongkodjadjar Jan. 1911. (Fabricius. Syst. Ent. 1775. p. 520 No. 326).

Rapala xenophon Fabricius, ♂. Srondol Aug. 1909. (Fabricius Ent. Syst. 1793 III 1. p. 272. No. 47).

Rapala dieneces Hewitson, ♂. Mulå (Gunung Sewu), Feb. 1911. (Hewitson, Lyc. Suppl. p. 31. T. V. a Fig. 65, 67).

Rapala schistacea Moore, ♀. Srondol Aug. 1909. (Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. 1879. p. 140).

Ilerda epicles Godart, ♂ und ♀. Gunung Ungaran 700—1000 M. Oct. 1909, Nongkodjadjar Jan. 1911, Pungging (Tengger) 900 M. Jan. 1911. (Godart. Encycl. meth. 1819 IX p. 646 No. 109).

Charana jalindra Horsfield, ♀. Wonosobo, 800 M., Mai 1909. (Horsfield. Cat. Lep. East Ind. Mus. 1829. p. 109. No. 41).

Loxura atymnus Cramer, ♂. Tjandi, Mai 1909. (Cramer. Pap. exot. IV. 1780. Taf. 331. Fig. D.E.)

Yasoda pita Horsfield, ♀. Gunung Ungaren, 800 M., Okt. 1910. (Horsfield. Cat. Lep. East Ind. Mus. 1829. p. 122. No. 50).

Hypolycaena erylus Godart, ♂ und ♀. Tjandi, Aug., Sept., Oct. 1910. (Godart. Encycl. meth. 1819. IX. p. 633. No. 60).

Die Raupe dieser Art is myrmecophil. Sie lebt auf *Vangueria spinosa* Roxbury in Gesellschaft der Ameisenart *Oecophylla smaragdina* Fabricius [1])

Zeltus etolus Fabricius, ♂. Wonosobo, Mai 1909, Nusa Kambangan (Strand) März 1911. (Fabricius. Mant. II. 1787. p. 66. No. 620).

Eooxylides tharis Hübner, ♂. Nusa Kambangan, März 1911. (Hübner. Zuträge z. Sammlg. Exot. Schmettlge 1837. Fig. 883—884).

Spindasis syama Horsfield, ♀. Srondol, Aug. 1909. (Horsfield. Cat. Lep. East Ind. Mus. 1829. p. 107. No. 39).

[1]) Tijdschrift voor Entomol. deel LV. pag. 9. E. Jacobson. Symbiose zwischen der Raupe von *Hypolycaena erylus* Godart und *Oecophylla smaragdina* Fabricius.

Beitrag zur Kenntnis der Gallen Süd-Limburgs

VON

H. DIECKMANN S. J.

[Aus dem biologischen Institut des Ignatius-Kollegs zu Valkenburg].

Das von mir auf Gallen durchforschte Gebiet ist nicht gross, aber in cecidologischer Hinsicht entschieden günstig. Denn trotzdem mir zum Sammeln nur gelegentliche Spaziergänge zu Gebote standen, konnte ich doch in 2 Jahren, 1910 und 1911, mehr als 100 Gallen inventarisieren, Zoocecidien wie Phytocecidien. Es ist das eine weitere Bestätigung der Erfahrung Chr. Fortwaenglers und Hugo Schmidt's, dass „oft ein kleiner Raum weit mehr Arten beherbergt als ein soundsovielmal grösseres Revier" [1]).

Das Städtchen Valkenburg ist Mittelpunkt der „holländischen Schweiz". Seine Häuser gruppieren sich um einen kleinen, ziemlich steilen Hügel, der die Burgruinen trägt. Durch die Stadt fliesst in zwei Armen die Geul, ein klarer, raschströmender, fast möchte man sagen: Gebirgsbach, der in zahlreichen Windungen der Maas zueilt. Seine Hauptrichtung ist Südost-Nordwest. Auf beiden Seiten begleiten ihn zusammenhängende Erhebungen von mässiger Höhe. Im Süden tritt der weiche, hellgelbe Stein, das charakteristische Baumaterial unserer Gegend, zu Tage. Er wird unterirdisch gewonnen in tiefen, weitverzweigten Höhlen, die, teilweise zu einer

[1]) Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie. III [1907]. S. 129 und 345.

vorzüglich gelungenen Nachbildung der römischen Katakomben verwandt, mit ihrem Bilderschmuck einen Hauptanziehungspunkt Valkenburgs bilden.

Dem nördlichen Rande des Plateaus sind mächtige Schutt- und Geröllmassen vor- und aufgelagert. Hier war mein Arbeitsfeld. Grossenteils mit Gebüsch bestanden, bietet es den Gallentieren, namentlich dem Heer der Eicheneinmieter, äusserst annehmbare Lebensbedingungen. Eichengebüsch jeden Alters bis zu altersgrauen, wetterharten Stämmen, Haselsträucher, Pappeln, Weiden und Erlen geben dem Busch neben Vogelbeerbaum, Hartriegel und Faulbaum sein Gepräge. An den Wegrändern ziehen sich Korkulmen und Pappeln hin. Die Böschungen hält Rubus in zahlreichen Arten besetzt, im Verein mit spärlichen Vertretern der Gattung Rosa. In der feuchten Niederung am Fusse des Abhanges gedeihen Spierstauden, Bärenklau u. a. m. Schliesslich birgt der Garten des Ignatius-Kollegs mit manchen Ziersträuchern und Nutzpflanzen neue Fundstellen, wie aus dem Verzeichnis ersichtlich.

Wenn trotz dieser günstigen Umstände manche sonst nicht seltene d. h. leicht zu findende Galle fehlt, möge es der oben erwähnten Sammelmethode zur Last gelegt werden. Weitere Arbeit wird die Lücken füllen.

Die Gallen wurden bestimmt nach C. Houard: Les Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée. 2 Bde. [A. Hermann et Fils. Paris, 1908 et 1909] und Dr. H. Ross: Die Pflanzengallen (Cecidien) Mittel- und Nordeuropas, ihre Erreger und Biologie, und Bestimmungstabellen. Mit 233 Figuren auf 10 Tafeln und 24 Abbildungen im Text. [Verlag von Gustav Fischer, Jena, 1911]. Bei abweichender Nomenklatur folgte ich der neueren Bezeichnung.

Ich habe nach Erscheinen des Ross'schen Buches das Manuskript einer nochmaligen Revision unterzogen und überall den Nummern Houard's die entsprechenden aus den Bestimmungstabellen Dr. Ross' hinzugefügt. Ich tat es in der Hoff-

nung und in der Überzeugung, dass die »Pflanzengallen» der Gallenforschung viele neue Freunde werben und Anregung und Interesse in weitere Kreise tragen werden. Denn sie bieten nicht nur übersichtliche, leicht zu handhabende Tabellen, sondern auch eine wenn auch knappe, so doch hinreichend orientierende erste Einführung in die Gallenkunde.

Juglans regia L.:

1. *Eriophyes tristriatus* Nal. var. *erineus* Nal.

Blattgalle. Aus der Blattoberseite hervortretende Ausstülpung der Blattspreite. Der Hohlraum mit weissem Haarfilz ausgekleidet. Oberseite rötlich.

Houard No. 462. Aalbeek, Mai.

Ross No. 883.

Populus tremula L.:

2. *Harmandia petioli* Kieff.

Verdickung des Blattstils, rund, rotbäckig, in verschiedener Höhe. Bisweilen zwei am gleichen Blattstiel, mitunter verwachsen. Vorgesehene, etwas vorstehende Öffnung. Durchmesser 5—7 mm. Mehrkammerig. Dicke, fleischige Wände.

Houard No. 497. Valkenburg, Ende Mai.

Ross No. 1265.

3. *Dasyneura* (*Perrisia*) *populeti* Rübs.

An jungen Trieben aus Baumstümpfen — daher Species schwer zu bestimmen! — fanden sich die Blätter längs des Mittelnervs nach oben gerollt. Dichter Haarfilz. Weisse Larven.

Houard No. 503. Valkenburg, Ende Mai.

Ross No. 1295.

4. *Harmandia globuli* Rübs. (oder *Löwi* ?)

Kleine, runde, rötliche Gallen an der Blattoberseite, mit nur wenig vorstehender Öffnung an der Unterseite. Durchmesser 2 mm. Dünnwandig.

Houard No. 505. Valkenburg, Ende Mai.

Ross No. 1288 (1289 ?).

5. *Harmandia cavernosa* Rübs.

An der Blattunterseite, halbkugelig, hellweiss; an der Oberseite wenig vortretend, rötlich. Durchmesser: 4—5 mm, dicke fleischige Wände. Öffnung an der Blattoberseite. Mitte Mai kleine Larve 0,75 mm lang. Ende Juni die Gallen teilweise leer.

Houard No. 508. Valkenburg, Mai.

Ross No. 1282.

Populus nigra L.:

6. *Pemphigus piriformis* Licht.

Birnförmige Auftreibung des Blattstieles. Hellgrün mit rötlichen Flecken. Dicke, saftige Wände. Öffnung in einer unregelmässigen Vertiefung. Graugrüne Blattläuse.

Houard No. 531. Zwischen Valkenburg und Aalbeek, Juni.

Ross No. 1276.

7. *Pemphigus* (*marsupialis* Courchet) *filaginis* Fonsc.

Sackartige, am mittleren Blattnerv befestigte Galle, länglich. Spalt an der unteren Blattseite. Runzelige, unbehaarte, gelbliche, rotgesprenkelte Oberfläche. Im Innern zahlreiche hellgraue Blattläuse.

Houard No. 538. Ebendort, Anfang Juni.

Ross No. 1281.

8. *Thecabius* (*Pemphigus*) *affinis* Kalt. (*Chaitophorus leucomelas* Koch ?).

Die jungen Blätter gefaltet, so dass die Ränder zusammenstossen und das Blatt einer Schote ähnelt. Hellgrün, mit zahlreichen roten Flecken, die sich an der Lichtseite zu grösseren, dunkelroten Complexen zusammenschliessen. Zahlreiche gelblich grüne, bewollte Blattläuse. — In mehreren fand sich eine 7—8 mm lange schmutzig-weisse Larve mit dunklen Längsstreifen.

Houard No. 541. Ebendort, Mitte Juni.

Ross No. 1291 (1292?).

Salix sp.:

9. *Rhabdophaga rosaria* H. Loew. (*R. heterobia* H. Loew ?)

»Weidenrosen«, rosettenartig gehäufte stark verkürzte Blätter von rundlicher Form, nach unten umgeschlagen.

Houard p. 134 [S. 8]. Valkenburg—Aalbeek, Ende Juni.

Ross No. 1664 (1666?).

10. *Cryptocampus venustus* Zadd.

Verdickung des Blattstieles bzw des unteren Teiles des Hauptnervs. Länge: 15—18 mm; Durchmesser: 4—5 mm Grün, unbehaart. Verbunden mit Drehung des Blattstiels. Fleischige Wände. Grünlich-weisse Larve mit graubraunem Kopf.

Houard p. 142 [S. 46]. Valkenburg—Aalbeek, Ende Juni.

Ross No. 1687.

Salix caprea L.:

11. *Eriophyes* [*tetanothrix* Nal].

Zahlreiche auf beiden Blattseiten vorspringende rundliche Gallen, mit runder Öffnung an der Blattunterseite. Oben hellgrün, rötlich gefärbt. Der Rand der Öffnung mit dunkelroten Haaren besetzt.

Houard p. 146 [S. 62]. Valkenburg, Ende Mai.

Ross No. 1701.

Salix sp.:

12. *Pontania femoralis* Cameron

Geschlossene rundliche Galle in der Blattspreite, an beiden Blattseiten hervorragend, an der Oberseite etwas mehr. Etwas heller als die Blattfarbe, oben oft rötlich. Dicke, fleischige Wände. Grünliche Larve.

Houard p. 147 [S. 64]. Valkenburg—Aalbeek, Anf. Juni.

Ross No. 1697.

13. *Pontania pedunculi* Hartig.

An der Blattunterseite, fast kugelförmig, höckerig, hellgelb mit rötlichem Anflug, spärlich behaart. An der Blattoberseite wenig bemerkbar, lebhaft rot gefärbt. Durchmesser: 5 - 6 mm. Einkammerig. Hellweissgrüne Larve.

Houard p. 149 [S. 67]. Valkenburg—Aalbeek, Juni.

Ross No. 1699.

Corylus Avellana L.:

14. *Stictodiplosis corylina* F. Löw

Ringförmige Verdickung des Kätzchens. Vergrösserung der Schuppen. Die angegriffene Partie braun, trocken. Staubfäden teilweise fehlend.

Houard No. 1052. Valkenburg, Anfang Januar.

Ross No. 517.

15. *Eriophyes vermiformis* Nal.

Verkürzter Spross mit zahlreichen kleinen bald einfachen, bald gespaltenen, gefalteten, unregelmässigen, anormal behaarten Blättchen.

Houard No. 1055. Valkenburg, Ende Juni.

Ross No. 513.

16. *Eriophyes avellanae* Nal.

Knospen vergrössert, graugrün; Durchmesser: 7—10 mm. Der Querschnitt zeigt ein Labyrinth von missgestalteten Blättchen.

Houard No. 1056. Valkenburg, Mai, Juni.

Ross No. 512.

17. *Oligotrophus coryli* Kieff.

Helle Flecken an der Blattoberfläche, 5—6 mm im Durchmesser, sehr wenig verdickt, bes. die Blattnervenverästelungen. An der Blattunterseite die durchscheinende weissliche Larve, fest angesaugt. Länge: 1—2 mm. In einer kleinen Höhlung, die auf der Oberseite als dunkler Punkt erscheint.

Houard No. 1060. Valkenburg, Ende Juni.

Ross No. 514.

Betula verrucosa Ehrh.:

18. *Epiblema tetraquetrana* Haworth

Anschwellung des Stammes nahe der Sprossspitze, ca. 2 mm. Durchmesser. Im Innern grauweisse, etwa 3—3,5 mm lange Larve mit braunen Tupfen und dunklerem Kopf.

Houard No. 1074. Valkenburg, Anf. Juni.

Ross No. 274.

19. *Eriophyes betulae* Nal. [*lionotus* Nal.].

Kleine, an beiden Blattseiten sichtbare Galle, oft zahlreich auf demselben Blatt. Durchmesser: 1 mm. An der Unterseite mehr hervortretend endigen sie hier in spärlicher Haakrone. Hellgrün.

Houard No. 1080 [1081]. Valkenburg, Anf. Juli.

Ross No. 277.

Alnus glutinosa Gaertn.:

20. *Oxypleurites heptacanthus* Nal. [*O. Trouessarti* Nal.].

Blatt über Normalgrösse, kraus, hellgrün-weiss, nach der Unterseite gekrümmt. Der Mittelnerv ist mit zahlreichen unregelmässigen Knötchen besetzt, die braun werden; die Blattspreite unregelmässig verdickt.

Houard No. 1129 [1130]. Valkenburg—Hülsberg, Juni.

Ross No. 105 [106].

Fagus silvatica L.:

21. *Mikiola fagi* Hartig.

Ovale, in eine Spitze auslaufende, den Blattnerven an der Oberseite aufsitzende Gallen. Länge: 7 mm.; Breite: 4—5 mm. Ausgetrocknet von hellgelber Farbe. Hier relativ selten. Ich bekam sie von einem Freunde. Fundort nicht angegeben.

Houard No. 1151.

Ross No. 654.

Quercus pedunculata Ehrh.:

22. *Neuroterus quercus-baccarum* L.

An dem männlichen Blütenstande kugelige, 6 mm Durchmesser haltende, dunkelgrüne Galle mit dunkelroten Streifen und Tupfen. Saftige Wände mit weisslichen Zellen ausgekleidet. Ähnelt einer kleinen Weintraube.

Houard No. 1196. Valkenburg, Ende Mai.

Ross No. 1475.

23. *Andricus fecundator* Hartig.

Blattrosen oder Blattbüschel die aus einem unteren, breit kelchförmigen, soliden Teil hervorwachsen. In diesem unteren

Teile eine Höhlung, die halb in den faserigen Teil hineinragt. Durchmesser der Höhlung: 2—2,5 mm. Die unteren Blättern der Rose gross, die inneren und höheren fast wollartig.

Houard No. 1214. Valkenburg, Anfang August.

Ross No. 1368.

24. *Cynips Kollari* Hartig.

Kugelrunde, mit kleinen Höckern versehene, dunkelbraune, innen trocken-schwammige, einkammerige Galle an Zweigenden. Ziemlich grosse Kammer mit weisser Larve (bis Mitte oder Ende Mai). Am 29. Juni schlüpften die Wespen aus. Ich fand nur 3 Exemplare: eines leer, zwei mit Insassen, etwa im Februar 1911. Von der einen Galle schnitt ich soviel fort, dass die innere Höhlung zu $^1/_4$ offen dalag, ohne jedoch die Larve zu beschädigen. Bis etwa Ende Mai war die Larve sichtbar. Dann schloss sie die offene Stelle. Und dann das merkwürdige: das fertige Insekt durchbricht nicht diese dünne Schutzmauer, um die Freiheit zu erlangen, sondern durchbohrt an einer anderen Stelle die ganze dicke Gallenwand. — Am 14. Sept. fand ich bei Hülsberg 12 Gallen, drei einzeln, je eine Gruppe zu 2, zu 3, zu 4 Gallen, mit Ausnahme von 2 alle bereits leer. — Eine Doppelgalle sah ich in der Sammlung von E. Wasmann S. J.

Houard No. 1248. Valkenburg, Hülsberg.

Ross No. 1385.

25. *Biorrhiza pallida* Oliv.

Gallen am Sprossende, 1,5-2 cm im Durchmesser, gelblich-braungrau, schwammig, nicht saftreich, von unregelmässiger Form. Im Innern zahlreiche kleine Zellen, die strahlenförmig, vom Anzatzpunkte aus, sich entwickeln.

Houard No. 1262. Valkenburg. Hülsberg.

Ross No. 1384.

26. *Trigonaspis megaptera* Panzer.

Runde Gallen, Knospenumbildungen. Durchmesser: 5—6 mm. Fleischige und saftreiche Wände bis zum Ausschlüpfen des

Insektes (Ende Mai). Im Innern weisse Larve. Fand sich meistens an ein bis zweijährigen Pflanzen, mit Vorliebe an zurückgebliebenen Exemplaren, die, wie ich auch in Brasilien häufig beobachten konnte, von den Gallentieren bevorzugt werden. Das Ausschlüpfen konnte ich beobachten. Die obere Kalotte löst sich ab, so zwar, dass sie noch an einer Stelle mit dem unteren Teile zusammenhängt. Diese Stelle dient dann als Türangel, die aber, weil sehr schwerfällig, dem Cecidozoid die Befreiung erschwert.

Houard No. 1280. Valkenburg, Mai.

Ross No 1365.

27. *Andricus quercus-radicis* Fabr.

Im Inneren einer Höhlung des Stammes, halb im Boden versteckte fleischige, saftstrotzende Gallen. Pilzähnlich, eher noch in Gestalt und Farbe zusammengewachsenen Radieschen vergleichbar. Zahlreiche Kammern mit weissen Larven.

Houard No. 1290. Valkenburg, Mai.

Ross No. 1364.

28. *Macrodiplosis dryobia* F. Löw.

Die nach unten umgeschlagenen Lappen der Blätter bilden durch Anschliessen des Randes Taschen mit geringem Querdurchmesser. Farbe: hellgrün mit rötlichem Anflug; ähnlich der bedeckte Teil des Blattes. Weisse Larven.

Houard No. 1306. Valkenburg.

Ross No 1465.

29*a*. *Andricus* (*trilineatus* Hartig) *quercus-radicis* Fabr.

Hauptblattnerv verdickt und gekrümmt. Länge: 6 mm, Breite: 3 mm; grün, mehrkammerig (wenigstens vier!), mit kleinen 1,5–2 mm langen, weisslichen Larven. An der Blattunterseite deutlicher erkennbar.

Houard No. 1317. Bei Valkenburg, Ende Juni.

Ross No. 1432.

29*b*. [*Andricus testaceipes* Hartig = *A. quercus-radicis* Fabr.?]

Ähnlich wie die vorhergehende: Verdickung und Krümmung

des Hauptnervs und infolgedessen Kräuselung der Blattfläche. Länge: 2—4 mm; Dicke: 3 mm. Ziemlich dicke Wände. Einkammerig. Durchsichtige, weissgraue Larve.

[Houard No. 1318]. Valkenburg, Ende Juni.

[Ross No. 1433].

29c. *Andricus testaceipes* Hartig var. *nodifex* Kieff.

Kaum wahrnehmbare Verdickung des Hauptblattnervs. Kleine gedrungene weisslich graue Larve.

Houard No. 1319. Valkenburg, Ende Juni.

30. *Diplolepis quercus-folii* L. (*Dryophanta folii* L.).

Grosse fleischige und saftige Gallen. Im Innern Kammer in festerer Schicht. Gewebe radial orientiert. Merkwürdig, dass die Larven in den abgefallenen, vollgesogenen Gallen leben können. Herbst 1910 zahlreich. Herbst 1911 sah ich keine einzige.

Houard No. 1320. Valkenburg, Herbst.

Ross No. 1437.

31. *Trigonaspis synaspis* Hartig.

Galle ähnlich der vorigen, aber kleiner, mit Innengalle. Aussere Galle: 10 mm.; innere: 3—4 mm. (Trockenmaterial).

Houard No. 1321. Valkenburg.

Ross No. 1438.

32. *Diplolepis* (*Dryophanta*) *agama* Hartig.

Blattgalle, 1—7 mm im Durchmesser (Trockenmaterial!), rundlich. Glatt und glänzend. Verhältnismässig dicke Wände, holzfarben und holzhart.

Houard No. 1327. Ross No. 1441. Valkenburg.

Marcellia VII [1908], S. 3—9.

33. *Neuroterus albipes* (*laeviusculus*) Schenck var. *reflexa* Kieff.

An der Blattunterseite kleine, flache, runde Knöpfchen, durch emporgeschlagenen Rand drei- oder viereckig. Rötlich.

Houard No. 1333. Valkenburg, Herbst.

Ross No. 1446.

34. *Neuroterus numismalis* Oliv.

An der Blattunterseite, kleine, runde, tiefrote, flache, umspon-

nene Knöpfchen mit etwas erhöhtem wülstigen Rand. Durchmesser: 1,5 mm.; Dicke: 1 mm. Im kurzen Stiel eine kleine Öffnung. Noch nicht ausgewachsen.

Houard No. 1340. Bei Valkenburg, Ende Juni.

Ross No. 1444.

35. *Neuroterus quercus-baccarum* L. (*lenticularis* Oliv.).

Runde, schildförmige, ugf 5 mm Durchmesser haltende Gallen an der Blattunterseite. Aussenseite gelblich. Innere der Blattfläche zugekehrte Seite hellgrün, flach nach innen gewölbt, an sehr dünnem Stiel befestigt. Ansatzstelle nach Abfall der Galle kaum sichtbar. Bis zu 40 Stück an einem Blatt.

Houard No. 1336. Bei Hülsberg, September.

Ross No. 1447.

36. *Neuroterus albipes* Schenck.

Kokonartige Galle am Blattrand, walzenrund, 2 mm lang, 1 mm breit, von graubrauner Farbe, mit zahlreichen regelmässigen kleinen Körnchen besetzt. Blatt gekrümmt um die Gallenansatzstelle, wohin eigene Adern gebildet werden.

Houard No. 1346. Valkenburg, Aalbeek, Ende Juni.

Ross No. 1452.

37. *Andricus curvator* Hartig.

Verdickung des Mittelblattnervs mit Krümmung und entsprechender Verdickung der anstossenden Seitennerven. Im Innern eigene, lose Innengalle, von rundlicher Form und hellgelber Farbe. Durchmesser 0,75 mm. Sehr häufig.

Houard No. 1351. Valkenburg, Mai.

Ross No. 1457.

38. *Neuroterus quercus-baccarum* L.

Runde, geschlossene, lichtgrüne Galle mit dicker, fleischiger und saftiger Wand; an der oberen Seite ist nur ein flacher Diskus sichtbar. Durchmesser: 6—9 mm. Einkammerig. Weisse Larve. Mitte Mai war das Insekt fast ausgebildet,

Houard No. 1355. Valkenburg, Ende Mai.

Ross No. 1458.

Ulmus compestris L.:

39. *Tetraneura (Pemphigus) pallida* Haliday.

Am unteren Teil des Hauptblattnervs, wo der Stiel in den Nerv übergeht. Verdickung des Hauptblattnervs und der auslaufenden Nebennerven. Sichtbar an beiden Seiten. Heller gefärbt. Oberseite sammtartig mit weisslich-rötlichem Schimmer. Unregelmässig, etwas gestreckt. — Weissliche Innenwandbekleidung. Kleine weisse Blattläuse. In zweien grosse, schmutzig weisse Larven.

Houard No. 2043. Valkenburg, Anfang Juni.

Ross No. 1984.

40. *Cecidomyide.*

Runde helle Flecken auf beiden Blattseiten sichtbar. An der Unterseite eine kleine Höhlung, ganz wie bei *Corylus avellana* (No. 17). Keine Larve gefunden.

Houard No. 2046. Valkenburg, Anfang Juli.

Ross No. 1995.

41. *Tetraneura ulmi* De Geer.

Beutelförmige Auswüchse an der Blattoberseite mit engem Hals. Öffnung an der unteren Blattseite, durch weisse Haare geschlossen. Blattfläche an der Ansatzstelle heller. Der Hals mit weissen Haaren, das Innere des Beutels mit weisslicher Zellschicht ausgekleidet. Blauschwarze Blattläuse.

Houard No. 2048. Valkenburg, Ende Mai.

Ross No. 1990.

42. *Schizoneura ulmi* L.

Das Blatt rollt sich längs des Hauptnervs. Die Blattnerven gleichen fast den Reifen einer Tonne. Die dazwischenliegende Blattfläche ist kraus. Hellgelb mit dunkleren Farbenabstufungen. Abgefallene Blätter möchte man von Ferne für Raupen ansehen.

Houard No. 2050. Valkenburg, Ende Mai.

Ross No. 1987.

43. *Schizoneura lanuginosa* Hartig.

Die Blätter entwickeln sich ganz oder teilweise zu unregel-

mässigen, dünnwandigen, zähen Gebilden mit zahlreichen schwärzlichen Blattläusen und einer Flüssigkeit, die in den verlassenen Gallen eine Art Harz bildet. Aussen sind die Gallen mit dichtem, sammtartigen Filz bekleidet von weisslicher, unter dem Einfluss der Sonne rötlichen und dunklerer Farbe. Die leeren Gallen bleiben lange nach dem Blattfall. — Sehr häufig.

Houard No. 2051. Valkenburg, Anfang Juni.

Ross No. 1986.

44. *Eriophyes ulmicola* Nal.

Kleine grüne auf beiden Blattseiten vorstehende Gallen. An der Oberseite ein halbkugeliges Köpfchen, nicht ganz 1 mm lang. An der Unterseite spitzer zulaufend mit Öffnung, spärlich behaart.

Houard No. 2053. Valkenburg, Mitte Mai.

Ross No. 1996.

45. [*Eriophyide?*]

Krümmung des Blattnervs verbunden mit Faltung der Blattspreite längs des Hauptnervs und der Nebennerven. Falten nach unten offen.

[Houard No. 2054]. Valkenburg—Aalbeek, Anf. August.

46. *Eriophyes brevipunctatus* Nal.

An der Blattoberseite, hellgrün, behaart, unregelmässig, beutelförmig, dünnwandig. Öffnung an der Blattunterseite. Durchmesser: 1—2 mm.

Houard No. 2056. Valkenburg, Mai.

Ross No. 1992.

Urtica dioica L.:

47. *Dasyneura* (*Perrisia*) *urticae* Perris.

Sowohl am Blütenstand wie auch an den Blättern. Verdickung der Blattnerven, weisslich grün, spärlich behaart, fleischige Wände. Ziemlich grosse Kammer mit Öffnung nach der Blattoberseite. Schmutzig-weisse Larven.

Houard No. 2095. Valkenburg, von Juni an.

Ross No. 1999.

Clematis vitalba L.:

48. *Eriophyes vitalbae* Can.

Blattnerv seitwärts gedreht. Entsprechende Krümmung der Blattfläche. Blasenbildung und Kräuselung der Blattfläche.

Houard No. 2413. Valkenburg, Juli.

Philadelphus coronarius L.:

49. [*Aphis viburni* Scop.].

Blätter (an der Sprossspitze) nach der Unterseite gerollt, Kraus und dunkler. Schwarze Blattläuse.

Houard No. 2783. Valkenburg, Juni.

Ribes Grossularia L. (**R. Uva-crispa** L.):

50. *Aphis grossulariae* Kalt.

Sprossblätter nach unten zusammengerollt, bilden eine Art Knospe oder Wulst.

Houard No. 2789. Valkenburg, Juli.

Ross No. 1590.

Ribes nigrum L.:

51. *Aphis grossulariae* Kalt.

Wie No. 50.

Houard No. 2792. Valkenburg, Juli.

Ross No. 1590.

Ribis rubrum L.:

52. *Aphis grossulariae* Kalt.

Wie No. 50.

Houard No. 2806. Valkenburg, Juni.

Ross No. 1590.

53. *Myzus ribis* L.

Blasige Auftreibung der Blattfläche, nach der Blattunterseite offen. Nicht behaart, rötlich.

Houard No. 2808. Valkenburg, Anfang Juni.

Ross No. 1592.

Rubus sp.:

54. *Diastrophus rubi* Hartig.

Verdickung des Stammes, häufig auch der Stacheln. Ge-

wöhnlich mit Krümmung verbunden. Oberfläche mit Buckeln, denen je eine Kammer entspricht. Exemplare bis zu 11 cm Länge.

Houard, p. 517. [Ru. 4]. Valkenburg.

Ross No. 1617.

55. *Dasyneura* (*Perrisia*) *plicatrix* H. Löw.

Die jüngeren Blätter längs des Mittelnervs nach oben gefaltet. Abnorme Behaarung. Im Innern $1^1/_2$ mm lange weissliche Larven.

Houard p. 518 [Ru. 7]. Aalbeek, Juni.

Ross No. 1619.

Spiraea ulmaria L.:

56. *Dasyneura* (*Perrisia*) *ulmariae* Bremi.

An beiden Seiten sichtbare Blattgalle. An der Oberseite ein glänzendes, wenig vorstehendes Knöpfchen; an der Unterseite spitz zulaufend, behaart. In Innern eine konische Höhlung, nicht behaart, mit relativ dicken Wänden. Larve klein, hellorange.

Houard No. 2830. Valkenburg, Juni.

Ross No. 1975.

Cydonia vulgaris Pers.:

57. *Aphis pomi* De Geer [*A. Fitchi* Sanderson].

Blätter längs des gekrümmten Hauptnervs nach unten gefaltet, so dass die Ränder sich teilweise berühren. Form sehr unregelmässig.

Houard No. 2852 [2853]. Valkenburg, Ende Mai.

Pirus communis L.:

58. *Eriophyes piri* Pagenst.

An jungen Trieben (Anfang Mai) hellgrüne, rötlich betupfte, flache Gebilde, die sich von unten nach oben, beiderseits des Hauptnervs, über die Blattfläche hinziehen. Im Innern schwammiges, moosgrünes Gewebe. Öffnungen an der unteren Blattseite.

Houard No. 2781. Valkenburg, Mai.

Ross No. 1189.

59. *Aphis* [*Myzus*] *mali* Fabr.

Hauptblattnerv gekrümmt. Blatt nach unten gefaltet. Zahlreiche grüne und schwarze Blattläuse.

[Houard No. 2869]. Valkenburg, Juni.

[Ross No. 1198].

60. *Myzus oxyacanthae* Koch.

Auf der oberen Blattseite hervortretende Beulen, die nach unten völlig offen sind. Sehr häufig.

Houard No. 2870. Valkenburg, Mai.

Ross No. 1203.

Sorbus Aucuparia Gaertner:

61. *Eriophyes* sp.

Blattstiel und Hauptnerv der einzelnen Blättchen gekrümmt und gedreht. Das ganze Blatt kraus und zerknüllt. Anormale Behaarung. Rotbraune Flecken.

Houard No. 2911. Aalbeek, Juni.

Ross No. 1208.

62. *Eriophyes piri* Pagenst.

An der unteren Blattseite, wenig vorspringend. Öffnung oben.

Houard No. 2912. Valkenburg, Mai.

Ross No. 1189.

Crataegus oxyacantha Gaertner:

63. *Dasyneura* (*Perrisia*) *crataegi* Winn.

Die jungen Blätter gekräuselt und zu einer Art Knospe vereinigt. An den Blättern (auf beiden Blattseiten), am Blattstiel zahlreiche nagelförmige Auswüchse mit etwas dickeren roten Köpfchen. Zahlreiche kleine (1—1,5 mm) weissgelbe oder hellorangefarbene Larven.

Houard No. 2942. Bei Valkenburg, Ende Juni.

Ross No. 527.

64. *Eriophyes goniothorax* Nal.

Blattrand nach der Unterseite zurückgeschlagen. Im Innern weissliche Haare.

Houard No. 2948. Valkenburg, Ende Mai.

Ross No. 534.

65. *Eriophyes* (*crataegi*) *piri* Pagenst.

Kleine, an beiden Blattseiten nur wenig vorstehende, hellgrüne Wärzchen mit Öffnung an der Oberseite. Breite: 1 mm.

Houard No. 2950. Aalbeek, Anfang Juni.

Ross No. 530.

66. *Aphis piri* Fonsc. [*crataegi* Kalt.]

Blasige Auftreibung des Blattes nach der Oberseite, nicht verdickt, rötlich, greift ganze Sprossspitzen an. Später dunkelrot.

Houard No. 2954. Valkenburg, Mai.

Ross No. 533.

67. [*Aphis sorbi* Kalt.]

Blätter gerollt, die Spitze nach rückwärts. Blattfläche kraus. An den Zweigspitzen. Schwarze Blattläuse.

Houard No. 2958. Valkenburg, Anfang Juni.

Rosa sp.:

68. *Blennocampa pusilla* Klug.

Die jungen Blättchen nach unten gerollt, von beiden Rändern zum Mittelnerv hin. Welkes Aussehen. Weissgrünliche Larve mit relativ grossem bräunlichen Kopf.

Houard p. 538 [R. 4]. Valkenburg, Juni.

Ross No. 1613.

69. *Dasyneura* (*Perrisia*) *rosarum* Hardy

Blätter zu Schoten zusammengefaltet, teilweise verdickt. Aussen rot.

Houard p. 539 [R. 7]. Heer, September.

Ross No. 1611.

70. *Rhodites eglanteriae* Hartig

An der Unterseite des Blattes, rund, geschlossen, grün, erbsengross mit relativ dünnen Wänden. Eine weisse Larve.

Einige Gallen mit mehr als einer Kammer: Im Innern eine grössere Kammer, rings herum kleinere bis zu acht. Einmieter.

Houard p. 542 [R. 15]. Valkenburg, Juni.

Ross No. 1608.

71. *Eriophyes* sp.

Blätter beiderseits nach unten gerollt.

Houard p. 538 [R. 5]. Valkenburg, Mai.

72. *Rhodites rosae* L.

Bedeguar, Rosen- oder Schlafapfel.

Houard p. 539 [R. 8]. Valkenburg, Juni.

Ross No. 1602.

Prunus spinosa L.:

73. *Eriophyes similis* Nal.

Länglich runde, teilweise höckerige Galle an der Blattunterseite, sichtbar auch an der Oberseite als weissgrüner Fleck mit Längsspalt. Im Innern weisse Haare.

Houard No. 3294. Wittem—Aalbeek, Juli.

Ross No. 1336.

Prunus cerasus L.:

74. *Myzus cerasi* Fabr.

Blasig, rötlich, mit hellweissen Tupfen unterseits. Das befallene Blatt stirbt bald ab. Schwarze Läuse.

Houard No. 3308. Valkenburg, Mai.

Ross No. 1346.

Prunus Padus L.:

75. *Eriophyes padi* Nal.

Auf der Oberseite der Blätter zahlreiche nägelförmige am Grunde verengte Röhren mit Öffnung an der Unterseite. Grünlich, rötlich, bräunlich. Das Blatt unregelmässig. Spärlich behaart.

Vgl. Marcellia, VIII, 1909. S. 45—49. Valkenburg, Mai.

Houard No. 3314.

Ross No. 1337.

Acer pseudoplatanus L.:

76. *Eriophyes macrorrhynchus* Nal.

Erhebungen aus der Blattspreite bzw Blattnerven, an der Blattober- und Unterseite, 5—6 mm lang, verschiedenförmig (finger-, pilzförmig usw), gewöhnlich mit langem, engem Hals

und rötlichem Kopf. An der Unterseite ist das Köpfchen nicht so deutlich, auch nicht rot. Hals faltig, Wände mässig dick. Im Innern wenig Haare.

Houard No. 3978. Aalbeek, Ende Juni.

Ross No. 21.

77. *Pediaspis aceris* Förster.

An der Spitze der einzelnen Blattlappen, kugelig, an der Blattoberseite kaum sichtbar, mit wenigen Höckern, zuerst hellgrün, später rötlich. Wände ziemlich dünn. Im Innern kleine (2 mm lange), gedrungene, schmutzigweisse Larve. — Parasiten bewirken, dass die Galle unregelmässige Gestalt annimmt.

Houard No. 3985. Valkenburg, Juni.

Ross No. 12.

78. *Dasyneura* (*Perrisia*) *acercrispans* Kieff.

Jüngere Blätter mit verdickten Blattnerven sind gewunden und nach oben zusammengeschlagen, so dass die Blattränder sich fast berühren. Dazu Faltenbildung und Kräuselung der Blattfläche.

Houard No. 3984. Valkenburg, August.

Ross No. 19.

Tilia grandifolia Ehrh. **(platyphyllos):**

79. *Eriophyes tiliae* Pagenst. var. *exilis* Nal.

Galle an der Blattoberseite, von unregelmässiger Form, in den Blattnervengabelungen. An der Unterseite kaum sichtbar. Innen weisse Haare.

Houard No. 4133. Valkenburg, Ende Mai.

Ross No. 1929.

80. *Eriophyes tiliae* Pagenst.

Nagelförmige, an der Base verengte Galle an der Blattoberseite, rot, 5—10 mm lang. Öffnung an der unteren Seite, mit Haaren geschlossen.

Houard No. 4135. Valkenburg, Mitte Mai.

Ross No. 1927.

Tilia euchlora:

81. [*Eriophyes* sp. ?]

Hellgrüne Flecken auf der dunkelgrünen Blattoberseite mit kleiner eben vorstehender Spitze. An der Unterseite kleine kraterförmige Erhöhung, heller als die weisslich grüne Unterseite.

Valkenburg, Ende Mai.

Daucus carota L.:

82. *Schizomyia pimpinellae* F. Löw

Hypertrophe Frucht, die ziemlich weit aus den normalen hervorragt. Orangefarbene Larve.

Houard No. 4529. Bei Valkenburg, September.

Ross No. 559.

Fraxinus excelsior L.:

83. *Psyllopsis fraxini* L.

Blatt nach der Unterseite umgeschlagen, heller mit dunklen Linien. Oben rötlich. Nicht verdickt.

Houard No. 4641. Valkenburg, Ende Mai.

Ross No. 690.

84. *Dasyneura* (*Perrisia*) *fraxini* Kieff.

Verdickung des Blattmittelnervs mit Faltenbildung. Öffnung durch eine Spalte nach oben. Gewöhnlich mehrkammerig. Gesamtlänge bis zu 6 cm. Jede Kammer etwa 1 cm lang. Larven schmutzig weiss-gelb.

Houard No. 4644. Valkenburg, Juni.

Ross No. 694.

85. *Dasyneura fraxinea* Kieff.

Halbkugelige, aber etwas unregelmässige Gallen an der Blattoberseite. Unten kaum wahrnehmbar. Dickwandig, fleischig. Im Innern der länglichen Höhlung kleine orangefarbene Larve.

Houard No. 4647. Valkenburg, Juni.

Ross No. 697.

Sarothamnus scoparius Koch :

86. *Eriophyes genistae* Nal.

Verdickte, zusammengeballte, weiss behaarte Blättchen.

Houard No. 3339.

Ross No. 1730.

Heracleum Sphondylum L.:

87. [*Hyalopterus sphondylii* Koch].

Blattlappen nach oben zusammengefaltet. Keine Tiere gesehen.

[Houard No. 4514]. Valkenburg, Juni.

Ross No. 792.

Glechoma hederacea L.:

88. *Aylax Latreillei* Kieff. [*Aylax glechomae* L.]

An beiden Blattseiten gleichmässig halbkugelig vorstehende, rötliche, weissbehaarte Galle von 8—9 mm Durchmesser. Die Wände sind fleischig und bestehen aus drei deutlich getrennten Schichten, deren mittlere (weisse) von grünen Radialstrahlen durchzogen wird. Weisse Larve.

Houard No. 4810 [4811]. Valkenburg, Mai.

Ross No. 773.

Stachys [silvatica L.]:

89. *Dasyneura* (*Perrisia*) *stachydis* Bremi.

Blattrand der jüngeren Blätter nach oben umgeschlagen, hellgrün, mit langen weissen Haaren ausgepolstert. Zahlreiche weisse und gelbliche Larven.

Houard No. 4861. Valkenburg—Aalbeek, Mei.

Ross No. 1846.

Mentha [arvensis L.]:

90. *Eriophyes megacerus* Can. et Mass.

Sprossspitze zusammengeballt; Blätter kraus und weiss behaart.

Houard No. 4952. Wittem—Aalbeek, Juli.

Ross No. 1061.

Veronica Chamaedrys L.:

91. *Dasyneura* (*Perrisia*) *Veronicae* Vallot.

Weisse, dicht behaarte Galle, aus den endständigen Blättern

gebildet; im Innern die zahlreichen orangefarbene Larven.

Houard No. 5080. Valkenburg, Juni.

Ross No. 2025.

Sambucus nigra L.:

92. *Epitrimerus trilobus* Nal.

Blattrand nach oben gerollt. An der Blattunterseite die Haut faltig. Im Innern lockeres Parenchym.

Houard No. 5333. Valkenburg, Juni.

Ross No. 1719.

Viburnum opulus L.:

93. *Aphis viburni* Scop.

Blätter nach der Unterseite gerollt und kraus. Anormal behaart.

Houard No. 5342. Aalbeek, Juni.

Ross No. 2050.

Lonicera tartarica L. var. **roseo-alba**:

94. *Siphocoryne lonicerae* Siebold.

Blatter am Rande nach unten gerollt, hellgelbgrün. Andere mit hellgrünen und gelben Tupfen, Zeichnungen oder grösseren Flächen.

Houard No. 5381. Valkenburg, Mai.

Ross No. 1003.

Bryonia dioica Jacq.:

95. [*Eriophyes* sp. ?]

Verdickung des mittleren Blattnerven mit ziemlich starker weisslicher Behaarung.

Valkenburg—Aalbeek, August.

Hieracium sp.:

96. *Aulacidea hieracii* Bouché.

Stengelverdickung bis zu 20 mm Durchmesser; im Innern schwammig. 8—10 Larvenkammern.

Houard No. 6155. Valkenburg, von Juli an.

Ross No. 798.

97. *Cystiphora hieracii* F. Löw.

Violette Sterne d. h. runde Flecken mit Spitzen. Mehrere konzentrische Farbenkreise: im Innern dunkel, aussen hellgrün oder weissgelb. An der Unterseite sind die Farben weniger lebhaft. Die Larve an der Unterseite sichtbar hinter einem dünnen, violett durchscheinenden Häutchen.

Houard No. 6156. Valkenburg, Juni.

Ross No. 809.

Pteris aquilina L.:

98. *Dasyneura* (*Perrisia*) *filicina* Kieff.

An den Fiederchen ist der Rand nach oben umgeschlagen, zuweilen auch das ganze Blättchen gedreht. Ein Teil des gerollten Randes in ein geschlossenes Tönnchen verwandelt. Länge 3—4 mm, der Rollung 9—10 mm.

Houard No. 68. Valkenburg, August.

Ross No. 1356.

Pinus silvestris L.:

99, *Evetria* (*Retinia*) *resinella* L.

Harzgalle. Raupe im Innern des Zweiges, dessen offene Seite von einem hängenden Beutel aus Harz bedeckt ist.

Houard No. 75. Valkenburg, Spaubeek.

Ross No. 1177.

Picea excelsa Sink.

100. *Chermes* (*Adelges*) *abietis* Kalt.

An den Zweigen ananasähnliche Anschwellung. Nadeln kurz und an der Base verdickt.

Houard No. 101. Valkenburg, Juni.

Ross No. 1161.

NEPTIS KEYENSIS n. sp.

DOOR

W. J. A. KLUNDER VAN GIJEN.

Met Plaat 4.

Voor eenigen tijd kwamen mij eenige exemplaren in handen eener Neptis-soort, afkomstig van de Key-eilanden; ik dacht eerst *N. Polion* Grose-Smith (Rhop. Exot. Vol. 3. pl. 4) voor mij te hebben, doch na eenige beschouwing bleek, dat er punten van verschil bestonden, voornamelijk in teekening en kleur. *Polion* Grose-Smith, die volgens zijn opgaaf afkomstig is van Boeroe, is geheel donker bruin gekleurd, terwijl het ♂ zwartachtig bruin is. De teekening is geelachtig wit of geel. Aan den achterrand der voorvleugels zijn geen 2 kleine vlekjes, terwijl de 5 duidelijke geelwitte vlekken in de voorvleugelpunt slechts door 2 lichtblauwe zijn aangegeven. De achtervleugels zijn bij *Polion* chocolade-bruin, bij *Keyensis* zeer donker bruin tot zwartachtig bruin, terwijl de witbruinachtige teekening, zooals *Polion* haar vertoont, hier lichtblauw is (♂) en zeer lichtgrijs (♀).

Het ♀ dezer nieuwe soort vertoont meerdere verschillen met *Polion*, terwijl op de voorvleugels, evenals bij het ♂, tegen den achterrand de 2 vlekjes ontbreken en bij de punt dezer vleugels zijn de 2 rijen witbruinachtige vlekjes minder duidelijk, terwijl die, welke meer naar den rand gelegen zijn, g e h e e l o n t b r e k e n. Ten slotte merk ik nog als verschil op, dat de

golving der voor- en achtervleugels niet zoo ontwikkeld is als bij *Polion*.

De onderzijde van het ♂ is bij deze nieuwe soort niet roodachtig, zooals Grose-Smith bij *Polion* (l.c. p. 14) opgeeft, doch grijsachtig bruin, terwijl de teekening tegen den rand der achtervleugels onduidelijk is aangelegd, door gelijkkleurigheid met de grondkleur. Het lichtblauwachtige der vlekken van de bovenzijde schemert door. Overigens zijn er geen verschillen met *Polion*, terwijl ook de vlucht dezelfde is.

Thans ga ik over tot eene beschrijving der nieuwe soort. Sprieten, kop en thorax als bij *Polion*, doch bij ♂ en ♀ donkerder gekleurd. Voorvleugels zwart of zwartbruin en bij het ♀ bruinzwart; op ongeveer $^1/_3$ van de voorvleugellengte vanaf den wortel komen 2 witte vlekken voor, bij het ♂ 2 blauwe; deze zijn in tint nogal verschillend, doch bij de ♀♀ vrij zuiver wit. Tegen den voorrand komen 2 grootere vlekken voor, waarvan de bovenste gewoonlijk grooter is; meer naar beneden heeft men weder 2 dergelijke vlekken, doch grooter en opgericht. De plaatsing dezer vlekken in de cellen is nagenoeg gelijk aan die van *Polion*, zoodat ik ze hier niet zal noemen. Tegen den achterrand komen iets onder de vleugelpunt 2 kleine lichtblauwe vlekken te voorschijn, terwijl bij het ♀ een dubbele rij witachtig bruine langs den geheelen achterrand te zien is; bij het ♂ is deze teekening zoo goed als onzichtbaar. De rand der voorvleugels is wit en zwart gekleurd.

Achtervleugels bij het ♂ zwart en die van het ♀ zeer donkerbruin. Op deze komt eene vlekkenrij voor, welke op ongeveer $^1/_3$ van den wortel begint en flauw tegen den voorrand gebogen is; op ongeveer $^4/_5$ van den wortel komt bij ♂ en ♀, doch van het eerste bijna onzichtbaar, eene samensmeltende vlekkenrij voor, welke bijna een band vormt, waarin lichtere puntjes te zien zijn, vooral tegen den voorrand; onder deze band bevindt zich een dergelijke, 2de, doch zeer donker en

daardoor onduidelijk. De rand dezer vleugels is bij het ♀ wit en zwart gekleurd, bij den ♂ effen zwart of donker bruin.

De onderzijde is bij beide seksen ongeveer gelijk, doch bij het ♀ donkerder; kleur chocolade-bruin; de teekening der bovenzijde schemert door; de dwarsband van het ♀ op de achtervleugels (zie pl. 4) is duidelijker en lichter van kleur en vertoont tusschen elke ader eene onderbreking; de derde of laatste langsstreep, die op de bovenzijde niet voorkomt, loopt tegen den voorrand met de 2de samen; bij het ♂ is deze 3de langsstreep door enkele kleine puntjes aangeduid.

Het abdomen is op de onderzijde bleekgeel; de voorpooten witachtig; achterpooten evenals de vleugels gekleurd, doch met wat grijswit doormengd; palpen grijsachtig.

Van deze soort bevinden zich 5 exemplaren in mijne collectie, welke afkomstig zijn van den Heer Tamson, te 's-Gravenhage.

NASCHRIFT.

In het Museum te Leiden bevinden zich enkele exemplaren eener Neptis-soort, welke niet benoemd zijn en wel overeenkomst vertoonen met deze soort, doch naar mijne meening toch niet dezelfde kunnen zijn, daar bij nadere beschouwing verschillen te bemerken zijn. De in het Museum aanwezige exemplaren zijn afkomstig van de Aroe-eilanden.

HOPLOPLATYSTYLUS

Ein neues Ichneumoniden-Genus

VON

Professor Dr. O. SCHMIEDEKNECHT, Blankenburg i. Thür.

Diese neue Gattung gehört zu den *Ichneumonini platyuri* und schliesst sich hier an *Rhyssolabus* Kriechb. (*Platymischus* Tischb.) an, von dem sie sich namentlich durch andere Bildung des Metathorax unterscheidet.

Kopf quer, nach hinten schwach rundlich verschmälert, dicht und grob runzlig punktiert, ohne allen Glanz; Stirn tief eingedrückt; Fühler dünn, länger als Kopf und Thorax, hinter der Mitte etwas verdickt und dann lang zugespitzt; Schaft rundlich, stark ausgeschnitten, das 1. Geisselglied um die Hälfte länger als das folgende; Gesicht mit parallelen Seiten; Clypeus schwach vom Gesicht getrennt, ziemlich glänzend, mit groben Punkten, am Ende gerade abgestutzt; der glänzende Vorderrand der Oberlippe deutlich sichtbar; Mandibeln mit 2 kleinen, wenig deutlichen Endzähnen; Wangen so lang wie die Breite der Augen; Schläfen aufgetrieben, mit scharfem Rand. Thorax wie der Kopf dicht und grob runzlig punktiert, matt; Mesonotum vorn mit seichten und breiten Parapsidenfurchen; Brustseiten dicht grob punktiert, ohne Speculum; Schildchen flach, grob punktiert; Metathorax grob und dicht runzlig punktiert, ganz matt, oben unvollständig

gefeldert, hinten beiderseits mit einem langen und dünnen, am Ende abgestutzten Zahn, von welchem nach vorn und hinten eine Leiste ausläuft; seitwärts davon verläuft eine zweite Längsleiste; statt der Area superomedia eine scharfe bogenförmige Querleiste; Luftlöcher klein, oval. Radialzelle gestreckt; Radius an der Basis am Ende geschwungen; Areola nach oben stark verengt. Beine schlank, die hintersten weit länger und kräftiger als die vorderen; Klauen einfach. Hinterleib so lang und breit wie Kopf und Thorax, oval; der Stiel des 1. Segmentes breiter als hoch, fein längsrunzlig und mit zerstreuten groben Punkten, ohne Kiele; Postpetiolus quer, grob und dicht punktiert, mit Spuren von Längsstreifung; das 2. Segment etwas breiter als lang, an der Basis ohne Eindruck; das 3. Segment etwas kürzer als das 2., beide Segmente dicht punktiert und matt, die folgenden Segmente feiner und zerstreuter punktiert, ziemlich glänzend; Bauchsegment 2 und 3 mit Längsfalte, das letzte Bauchsegment bis zur Hinterleibsspitze reichend, am Ende mit Quereindruck; Bohrer ganz kurz vorragend.

Beim ♂ sind die Fühler kräftiger und fast von Körperlänge. Vor der bogenförmigen Querleiste auf dem Metathorax befindet sich ein glatterer Raum mit einigen Längsleisten. Die Flügel haben einen deutlichen Nervenast. Von den Bauchsegmenten haben wie beim ♀ nur das 2. und 3. eine Längsfalte.

H. Smits-van-Burgsti n. sp.

Kopf und Thorax dünn gelblichweiss behaart, mit Einschluss der Fühler und Mundteile ganz schwarz. Tegulä schwarz, am Aussenrande rötlich; Flügel schwach gelblich getrübt; Stigma gelblich, mit braunem Längsfleck; Nervatur braun. Beine schwarz; die Spitzen der Schenkel rötlichgelb, Schienen auf der Aussenseite und die Tarsen verschwommen rötlich, die Hinterschienen in der Endhälfte dunkelbraun. Hinterleib schwarz, Segment 2—4 braunrot, das 4. mit schwarzem Endrand, bei

einem Exemplar auch Segment 2 und 3 verschwommen schwarz.

Das ♂ stimmt in der Färbung mit dem ♀ überein, doch ist die Färbung der Beine lebhafter; diese sind nämlich schwarz, die Spitzen der Schenkel und die Schienen hellgelb, die Tarsen rötlichgelb.

Ich benenne die Art zu Ehren meines verehrten Freundes und eifrigen Ichneumonidenforschers Herrn Smits van Burgst. Auf der prächtigen Reise, die wir im Frühling 1911 nach Tunesien machten fanden wir die Art etwa Mitte März in dem an Blumen und Hymenopteren so reichen Belvédère-Park bei Tunis.

DE VERDEELING DER

PTEROPHORIDAE

DOOR

W. J. A. KLUNDER VAN GIJEN.

Indien men de familiën der »microlepidoptera« aan eene onderverdeeling in subfamiliën tracht te onderwerpen, blijkt al dadelijk, dat, behalve bij de *Pterophoridae*, dikwijls heterogene groepen ontstaan; de tegenwoordige indeeling der *Tineidae* kan praktisch genoemd worden, voor zoover het de europeesche soorten betreft, evenzoo kan dit van de *Tortricidae* gezegd worden, daar deze een zeer homogene familie vormen en eene verdeeling onderling feitelijk tot de onmogelijkheden behoort (zie b.v. ook Snellen. Vlind. v. Ned. dl. II p. 168).

Door de vele typische eigenschappen der Pterophoren zou eene verdeeling onderling van waarde kunnen zijn, doch deze moet dan op de exotische soorten van goede toepassing zijn, zoodat men in geen geval den overgang der europeesche op de eerstgenoemde bemerken kan; in deze nadere verdeeling zal men bij de soorten met o n g e s p l e t e n vleugels, waartoe 3 genera zijn te brengen, n.l. *Agdistis* en de exotische genera *Atomopteryx* en *Ochyrotica*, bemerken, dat laatstgenoemde geheel anders gevormde voorvleugels bezit; hoewel deze ongespleten zijn, kan men toch min of meer eene neiging tot verdeeling bespeuren; bij het genus *Atomopteryx*, reeds vreemdsoortig

door de nauwelijks opvallende verschillen met *Agdistis*, is zeker een bepaalde ontwikkelingsvorm uit het Zuiden, van *Agdistis* voorhanden, temeer door het bepaald voorkomen in Zuid-Amerika.

Als h o o f d eigenschappen der subfamiliën heb ik de gedaante der voor- en achtervleugels genoemd; bij de *Pterophorinae* en *Platyptilinae* de al of niet aanwezigheid van ader 9 der voorvleugels; deze eigenschappen zijn natuurlijk voor uitbreiding vatbaar. Terwijl bij andere familiën der »microlepidoptera« de vorm der pooten en sporen tot de voornaamste kenmerken behooren, kan dit bij deze groep niet altijd als beslissend doorgaan, omdat bij vele exotische Pyralidengenera de pooten en tibiae eender gevormd zijn; de lengte der insnijdingen van de vleugels zijn vaak goede hulpmiddelen; de onvolledigheid van het aderstelsel is het sterkst uitgedrukt bij het indo-australische genus *Diacrotricha*; bij dit genus moet dan ook de groep der *Pterophoridae* g e s l o t e n worden, terwijl zij met *Agdistis* moet worden geopend.

Zeller vereenigde in de Isis de *Pterophoridae* nog tot één genus »Pterophorus«; later scheidde hij in de Linnaea Ent. der europeesche alleen de soorten met o n g e s p l e t e n vleugels onder den naam *Agdistis* af.

Herrich-Schäffer ging in zijne Systematische Bearb. etc. verder, en verdeelde de europeesche soorten in 5 genera, terwijl Trey en Stainton zich hiermede niet inlieten, doch Wallengren nam nog 5 genera meer aan dan Herrich-Schäffer. De tegenwoordige systematiek dezer familie is zeer veranderd. In den Catalogus van Staudinger-Rebel zijn nog geen subfamiliën aangegeven; volgens mijne meening is dit toch noodzakelijk, omdat daardoor het overzicht wordt bevorderd; volgens de oude verdeeling handelende verkrijgt men wel eens heterogene groepen. De onderverdeeling der genera *Platyptilia* en *Pterophorus*, door Wallengren en Walsingham, kan, voor zoover het de europeesche soorten aangaat, praktisch heeten, doch

op de exotische is zij van geene toepassing. Het genus *Platyptilia* wordt het best gekarakteriseerd door eene verdeeling in sectiën. Ik zal in verband hiermede de bovengenoemde verdeeling toepassen, echter zie ik mij genoodzaakt tot de vorming der volgende sub-familiën.

1. **Agdistinae,** waarbij voor- en achtervleugels niet in segmenten verdeeld zijn. Zij bevat de volgende genera:

1. *Agdistis;*
2. *Atomopteryx;* [1])
3. *Ochyrotica.*

Van de 2 laatste genera, welke niet in Europa voorkomen, zou men zonder bezwaar een afzonderlijke groep kunnen vormen, omdat de voorvleugels anders gevormd zijn dan bij *Agdistis;* strikt genomen zou dus eene classificatie der *Agdistinae*, alleen gegrond op de volmaaktheid der achtervleugels, niet onpraktisch zijn. Niettegenstaande het verschil in vorm, niet gesproken van het aderstelsel, kan deze verdeeling wel doorgevoerd worden, omdat zij ongespleten zijn. Met evenveel recht zou men deze 2 genera met het genus *Agdistis* kunnen vereenigen en deze in sectiën verdeelen.

Voorts zijn de *Agdistinae* gekenmerkt door het ontbreken van ader 4 der achtervleugels; ader 2 komt van het midden der middencel.

Het genus *Ochyrotica* Walsingham (Ent. M. Mag. 27, p. 217 (1891)) is synoniem met *Steganodactyla* Walsingh. (ibidem p. 241 (1891)). Het vindt alleen vertegenwoordigers in tropische landen (Ceylon, Indië, Centraal- en Zuid-Amerika en West-Indië); hoewel het over de geheele tropische zône verbreid is, vind ik omtrent het voorkomen in Afrika niets vermeld in de literatuur; dat er ook op Java en Sumatra vertegenwoordigers

[1]) Dit genus, dat weinig verschillen oplevert met *Agdistis*, kan wel een zekere ontwikkelingsvorm van laatstgenoemde zijn; voor- en achtervleugels der beide genera en ook het aderstelsel zijn welhaast hetzelfde.

zijn is zeker, daar tijdens mijn verblijf aldaar een paar exemplaren zijn gevangen, doch verzuimd hebbende daarover nota te nemen, kan ik thans niets daaromtrent mededeelen. Thans zijn er 3 soorten bekend, terwijl van het genus *Atomopteryx*[1]) slechts één soort bekend is uit Zuid-Amerika.

2. **Heptalobinae,** waarbij de voorvleugels in 4 segmenten, de achtervleugels in 3 verdeeld zijn. Het eenigste genus, dat hiertoe behoort, is:

1. *Heptaloba* Walsingham (Ent. M. Mag. 21, p. 175 (1885)).

Tot nu toe is van dit tropische genus één soort bekend, op Ceylon voorkomend; volgens opgaaf van Meyrick in Gen. Insect. (Wytsman) fam. *Pterophoridae*, p. 7, zijn er in Centraal-Amerika nog onbeschreven vertegenwoordigers. Ik zal mij van kenmerken, op het aderstelsel berustend, onthouden, tot dat er meerdere soorten bekend zijn.

3. **Deuteroscopinae,** waarbij de voor- en achtervleugels in 3 segmenten verdeeld zijn. Hiertoe behoort slechts één genus n.l. *Deuteroscopus* Zeller (Linn. Ent. VI, p. 402 (1852)), met 6, alle in de tropen[2]) voorkomende soorten, waarbij één ook op Sokotra (Rebel, Lep. Sokotra, p. 85, f. 37 (1907)). Algemeene eigenschappen der *Deuteroscopinae* zijn: Ader 8 en 9 der voorvleugels zijn gesteeld, terwijl 10 en 11 vrij zijn; in de achtervleugels zijn ader 5 en 6 zeer kort en loopt 7 tot in den vleugelhoek uit; ader 3 ontbreekt.

4. **Pterophorinae,** waarbij de voorvleugels in 2, de achtervleugels in 3 segmenten verdeeld zijn; deze sub-familie bevat met de volgende (*Platyptilinae*) het gros der *Pterophoridae*.

[1]) Walsingham, Ent. M. Mag. 27, p. 216 (1891).

[2]) Bepaaldelijk in Oost-Indië; *D. socotranus* Rebel komt ook op Ceylon en het vaste land van Indië voor; omtrent het voorkomen op de Zuidzee-eilanden vind ik niets vermeld.

Als onderscheid met eerstgenoemde, waarbij voor- en achtervleugels eveneens 2-, resp. 3-spletig zijn, is de absentie van ader 9 der voorvleugels te vermelden. Tot deze groep zijn de volgende genera te rangschikken:

1. *Alucita* Linnaeus (Syst. Nat. 1, p. 542 (1758)). [1])
2. *Trichoptylus* Walsingham (Pteroph. Californ. p. 62 (1880)).
3. *Titanoptylus* Hampson (Trans. Ent. Soc. Lond. p. 248 (1905)).
4. *Pterophorus* Geoffroy (Hist. Nat. Ins. (1762)).
5. *Koremagnia* Hampson (Ill. Lep. Het. Brit. Mus. 8, p. 142).
6. *Adaina* Tutt (Ent. Record. 17, p. 37 (1905)).
7. *Marasmarcha* Meyrick (Trans. Ent. Soc. Lond. p. 11 (1886)).
8. *Diacrotricha* Zeller (Linn. Ent. Vol. VI, p. 399 (1851)).
9. *Pselnophorus* Wallengren (Ent. Tidsk. 11, p. 96 (1881)).
10. *Xyroptila* Meyrick (Trans. Ent. Soc. Lond. p. 479 (1908)).

5. **Platyptilinae,** waarbij de voor- en achtervleugels gevormd zijn als bij de *Pterophorinae*, doch zich door de presentie van ader 9 der voorvleugels onderscheiden.

Hiertoe behooren deze genera:

1. *Tetraschalis* Meyrick (Trans. Ent. Soc. Lond. p. 267 (1887)).
2. *Oxyptilus* Zeller (Isis, 10, p. 765 (1841)).
3. *Sphenarges* Meyrick (Trans. Ent. Soc. Lond. p. 8 (1886)).
4. *Utuka* Walker (Catal. Brit. Mus. 30, p. 951 (1864)).
5. *Platyptilia* Hübner (Verz. bek. Schmett. p. 429 (1826)).
6. *Stenoptilia* Hübner (Verz. bek. Schmett. p. 430 (1826)).

De genera *Eucnemidophorus* Wallengren (Ent. Tidsk. 2, p. 96 (1881)) en *Cnaemidophorus* Wallengren (Skandin. Fjädermott. (1859)) alsmede *Amblyptilia* Hubner (Vers. bek. Schmett. p. 430), zijnde geheel of gedeeltelijk de sectiën van het genus *Platyptilia*, heb ik, zooals ook Snellen (Vlind. v. Nederl. dl. II p. 1014) en Meyrick l.c. reeds deden, onder het genus *Platyptilia* samengevat.

---

[1]) Synoniem met *Aciptilia* Hübner (Verz. bek. Schmett, p. 430 1826)).

De 5 subfamiliën zijn overigens aan het volgende te herkennen:

A. Voor- en achtervleugels ongespleten 1. *Agdistinae.*

B. Voorvleugels in 4 segmenten, achtervleugels in 3 segmenten verdeeld . . . . . 2. *Heptalobinae.*

C. Voor- en achtervleugels in 3 segmenten verdeeld 3. *Deuteroscopinae.*

D. Voor- en achtervleugels in 2, resp. 3 segmenten verdeeld.

a. Ader 9 der voorvleugels absent 4. *Pterophorinae.*

a[1]. Ader 9 der voorvleugels present 5. *Platyptilinae*[1]).

De genera dezer subfamiliën zijn door het volgende te onderscheiden:

A. Achter- en voorvleugels ongespleten.

a. Ader 8 en 9 der voorvleugels ongesteeld; de eerste zéér kort en loopt reeds vóór het midden van den voorrand uit . . . . . *Agdistis.*

b. Ader 8 en 9 der voorvleugels gesteeld.

a[1]. Ader 3 en 5 der achtervleugels gesteeld; ader 4 absent, 6 en 7 loopen parallel; antennen bijna zoo lang als de voorvleugels; voorhoofd met een kuif . . . . . *Atomopteryx.*

a[2]. Ader 3 en 5 der achtervleugels ongesteeld; ader 4 absent, 6 en 7 naderen elkander; voorhoofd met een kuif, versierd met rechtopstaande schubben *Ochyrotica.*

B. Voorvleugels vierspletig.

a. Achtervleugels driespletig.

a[1]. Het 1ste segment der voorvleugels is tot op $^2/_5$ der vleugellengte gespleten; 2de, 3de en 4de, tot op vóór de helft der lengte. Ader 3 der voorvleugels absent, ook die der achtervleugels *Heptaloba.*

---

[1]) Omtrent de plaatsing dezer groepen, kan men zelf handelen; *Agdistinae* kunnen op de groepen 4 en 5 ook volgen.

C. Voorvleugels driespletig; achtervleugels evenzoo *Deuteroscopus.*

D. Voorvleugels tweespletig; achtervleugels driespletig.

1. Ader 9 der voorvleugels absent.

a^1. Ader 2 en 3 der achtervleugels absent; geen middencel in voor- en achtervleugels; voorvleugels slechts met 4 of 3 aderen . *Diacrotricha.*

b. Ader 2 der achtervleugels present, 3 absent; middencel aanwezig; palpen nauwelijks zoolang als de kop, dun; voorhoofd met een kuifje, somtijds met hoornachtig uitsteekseltje *Alucita.*

a^3. Ader 2 der voorvleugels ontspringt uit 4 of ontbreekt; 3 absent; 5 en 6 zéér kort, doch in de achtervleugels langer. Ader 2 der achtervleugels komt van de middencel. Voorhoofd met een kuif; tibiae eenigszins verdikt met schubben aan het begin hunner sporen . . *Trichoptilus.*

a^4. Ader 3 der achtervleugels absent; 2 der voor en achtervleugels ontspringt nabij de middencel[1]); voorhoofd met een kuifje; het basaallid der antennen met een schubbenbosje; tibiae door schubben verdikt. . . . . *Titanoptilus.*

b^1. Ader 2 der achtervleugels komt van de middencel; 3 absent; ader 10 en 11 der voorvleugels ongesteeld; 5 en 6 zeer kort, onduidelijk en loopen in het segment uit; steel van ader 2—4 bevinden zich in het 2de segment; tibiae soms verdikt door schubben bij de inplanting der sporen; voorhoofd gekuifd. . . *Pterophorus.*

b^2. Achtervleugels met ader 2 uit de middencel; 3 ontbreekt; ader 8 en 11 der voorvleugels

[1]) Het aderstelsel is door Hampson, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 248 (1905), verschillend opgegeven; de eenige soort, *Melanodonta* van Opst-Afrika die tot dit genus behoort, kan wellicht ook in het genus *Platyptilia* geplaatst worden.

komen uit 7 of de eerste ontbreekt; 11 is soms vrij; voorhoofd met een kuifje. Tibiae als bij de voorgaande . . . . . *Pselnophorus.*

a^2. Ader 2 en 3 der achtervleugels ontbreken; 10 der voorvleugels komt uit ader 8 . *Xyroptila*

b^3. Ader 2 der achtervleugels komt van de middencel en 3 uit den hoek; 7 loopt tot aan den vleugelpunt; in de voorvleugels zijn ader 8 en 10 gesteeld; tibiae door schubben verdikt, bij de inplanting der sporen met een schubbenbosje, verschillend in grootte . . . . *Koremaguia.*

a^5. Ader 3 der achtervleugels absent; 7 en 8 afwijkend; 11 der voorvleugels vrij; de insnijding der segmenten tot op vóór $^2/_3$ der voorvleugellengte . . . . . *Adaina.*

a^6. Ader 3 der achtervleugels present en met ader 4 vergroeid of gesteeld, evenzoo in de voorvleugels; voorhoofd soms met een schubbenbosje; palpen opgeheven, dun, eindlid puntig . *Marasmarcha.*

2. Ader 9 der voorvleugels present.

a. Ader 11 der voorvleugels ontspringt uit 8, 2 en 4 zijn gesteeld; 3 der voor- en achtervleugels absent; voorhoofd gekuifd; palpen zéér lang; tibiae bij de inplanting der sporen, door schubben verdikt . . . . . *Tetraschalis.*

a^1. Ader 11 der voorvleugels vrij of gescheiden van 8; 2 en 4 samengegroeid; 3 der voor- en achtervleugels present; 10 komt uit 8; 9 soms met 8 vergroeid of uit deze komend; voorhoofd glad of met kleine kuif; tibiae als bij de voorgaande . . . . . *Oxyptilus.*

b^1. Ader 10 en 11 der voorvleugels gesteeld of vergroeid; voorhoofd gekuifd; tibiae als bij de voorgaande . . . . . *Sphenarches.*

a^2. Ader 10 en 11 der voorvleugels vrij; 6 en 7 zéér lang; insnijdingen der vleugels zéér gering; ader 3 en 4 der achtervleugels naderen elkander, die der voorvleugels vergroeid of gedeeltelijk vergroeid. . . . . *Utuca.*

a^3. Ader 10 en 11 der voorvleugels vrij; voorhoofd met een spitse kuif; palpen veelal $1^1/_2$ maal zoo lang als de oogen; het derde achtervleugelsegment met een donkeren schubbentand aan den binnenrand (soms flauw zichtbaar) . *Platyptilia.*

a^4. Ader 10 en 11 der voorvleugels vrij; voorhoofd met een stompe kuif of langwerpig hoornachtig uitsteekseltje; palpen driekantig; voorvleugels veelal met een of meer donkere vlekjes bij de spleet . . . . . *Stenoptilia.*

Über einige noch nicht oder nur unvollständig beschriebenen BLATTLAUS-ARTEN

VON

P. VAN DER GOOT.

Beim Studium der hier zu Lande vorkommenden Blattläuse fand ich auch einige Arten, die, wie ich glaube, noch nicht beschrieben worden sind. In Abwartung einer mehr ausführlichen Bearbeitung der holländischen Blattlaus-Arten, welche ich vielleicht später zu veröffentlichen im Stande sein werde, kommt es mir nützlich vor, in dieser Zeitschrift schon eine Beschreibung dieser angeblich neuen Arten zu publicieren.

Bei meinen Beschreibungen gebrauche ich meist die bei unseren gegenwärtigen Aphiden-Forschern (Börner, Cholodkovsky, Mordwilko, Tullgren, etc.) übliche Nomenklatur. Einige Beispiele verschiedener Körpermaasse habe ich immer hinzugefügt; diese Maasse sind zwar bei den Aphiden oft erheblichen Schwankungen unterworfen, aber sie geben doch immer eine gute Darstellung der Längenverhältnisse der Körperteile. Ich habe stets ein grosses Gewicht auf das Vorkommen oder Fehlen, sowie auf Zahl und Bau der s. g. Rinarien oder Riechplatten gelegt; ich betrachte diese als sehr wertvolle Merkmale.

Die Beschreibung der von mir gefundenen neuen oder nur unvollständig beschriebenen Arten lasse ich hier jetzt folgen. Vorläufig werde ich noch meist die bei Buckton (Monograph

of British Aphides, 1875–1882) üblichen Gattungsnamen gebrauchen; ich hoffe aber später im Stande zu sein, eine auf besseren morphologischen Unterschiede begründete Teilung der Genera zusammensetzen zu können.

Macrosiphum lineatum n. sp.

Im Herbste des Jahres 1910 fand ich an einigen Pflanzen von *Artemisia vulgaris* die ungeflügelten Sexuales einer *Macrosiphum*-Art, welche sich von den mir bekannten Arten deutlich verschieden zeigten.

Später gelang es mir auch, der parthenogenetischen Weibchen habhaft zu werden. Es kommt mir vor, dass diese Art nicht identisch sei mit den vielen auf dem Beifuss vorkommenden schon bekannten Blattläusen. Unter dem vorläufigen Namen *Macrosiphum* (*Siphonophora*) *lineatum* n. sp. lasse ich hier die Beschreibung dieser Art folgen.

Ungeflügeltes viviparas Weibchen.

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	5,00	mm.
Breite des Körpers	2,21	»
Länge der Fühler	6,05	»
Länge der Siphunculi	0,90	»
Länge der Cauda	0,63	»

Farbe.

Körper grün oder ein wenig gelblich grün; über den Rücken läuft ein dunkelgrüner Längsstreifen.

Augen rotbraun. Fühler hellbräunlich, mit schwarzer Spitze. Beine hellgrün, Tars und Schienenspitze schwarz. Siphunculi grün, die Spitze derselben bräunlich. Cauda grün.

Morphologische Merkmale.

Körper länglich oval, gewölbt, mit Querreihen feiner, kurzer Härchen auf dem Hinterleibe.

Fühler länger als der Körper; Längenverhältniss der 5 letzten

Glieder[1]) etwa wie 53. 56. 48. 18. 65. Das dritte Glied trägt auf der basalen Hälfte 5—7 rundliche Riechplatten. Nebenriechplatten 4—6; die primären Riechplatten mit einem oft undeutlichen Haarkranz. Stirnknöpfe gut entwickelt, einander etwas genähert.

Schnabel bis an das 2e Coxenpaar reichend, mit kurzen Härchen.

Siphunculi lang, dünn, ungefähr cylindrisch, nach der Spitze etwas verschmälert. Cauda etwas kürzer, dick, ungefähr walzenförmig, mit gerundeter Spitze.

Analplatte breit, fast viereckig; am Hinterrande derselben finden sich 3 deutliche, rudimentäre Gonapophysen vor.

Beine mit stachelähnlichen Haaren, namentlich an den Schienen.

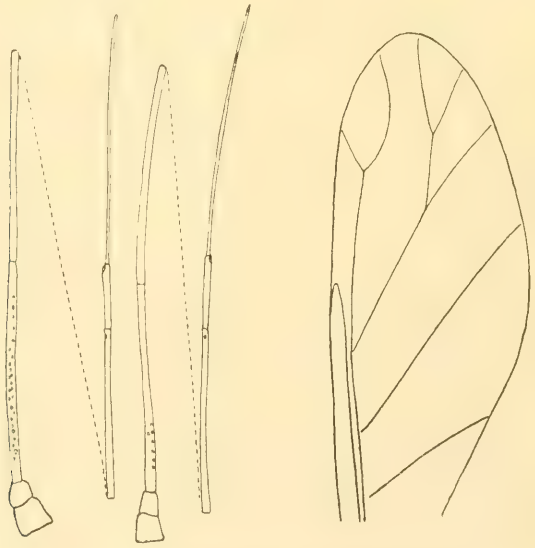


Fig. 1. *Macrosiphum lineatum* n. sp.
a. Fühler des gefl. viv. Weibchens.
b. id. des ungefl. viv. Weibchens.
c. Vorderflügel des gefl. viv. Weibchens.

[1]) Der „Processus terminalis" des sechsten Gliedes nenne ich hier kurz noch „das 7e Glied", wenn auch schon längst entschieden worden ist, dass „das 7e Glied" kein wesentliches Glied ist.

Geflügeltes viviparas Weibchen.

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	4,15	mm.
Breite des Körpers	1,66	»
Länge der Fühler	5,40	»
Länge der Siphunculi	0,55	»
Flügelspreite	9,50	»
Länge der Cauda	0,47	»

Farbe.

Körper grün, die Mesothoracal-Lappen braun, der Hinterleib mit dunkelgrünem Rückenstreifen.

Augen rot. Fühler hellbraun, die letzten 3 Glieder schwarzbraun. Beine hellgrün, Tars, Schienen- und Schenkelspitze schwarz. Siphunculi schwarzbraun, der basale Teil grün. Cauda grün.

Morphologische Merkmale.

Körper länglich, schmal; der Hinterleib mit einigen Querreihen kurzer Härchen.

Fühler länger als der Körper; Längenverhältniss der letzten Glieder etwa wie 55. 55. 45. 15. 65. Das dritte Glied trägt über der ganzen Länge 25—30 rundliche Riechplatten. Die primären Riechplatten mit meist deutlichem Haarkranz.

Schnabel bis an das 2e Coxenpaar reichend, mit kurzen Härchen.

Siphunculi, Cauda, Anal- und Genitalplatte wie bei den Ungeflügelten gestaltet.

Flügel mit normalem Geäder; die letzte Gabel des Cubitus (= Media I Tullgren) nicht auffallend gross. Hafthaken 3.

Ungeflügeltes ovipares Weibchen.

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	4,30	4,50	mm.
Breite des Körpers	1,62	1,72	»
Länge der Fühler	4,75	5,00	»
Länge der Siphunculi	0,51	0,62	»
Länge der Cauda	0,51	0,53	»

Farbe.

Körper wie beim viviparen Weibchen gefärbt, nur die Grundfarbe meist ein etwas helleres grün.

Morphologische Merkmale.

Körper länglich oval, etwas gewölbt, mit Querreihen kurzer Härchen.

Fühler länger als der Körper, Längenverhältniss der letzten Glieder etwa wie 52. 50. 45. 18. 60. Das 3e Glied trägt an der unteren Hälfte 8—12 rundliche Riechplatten.

Rüssel, Siphunculi, Analteile, etc. wie beim ungeflügelten viviparen Weibchen gestaltet.

Die Schienen des hinteren Beinpaares sind nur wenig verdickt und tragen an der basalen Hälfte ringsum etwa 40 Sensoriën.

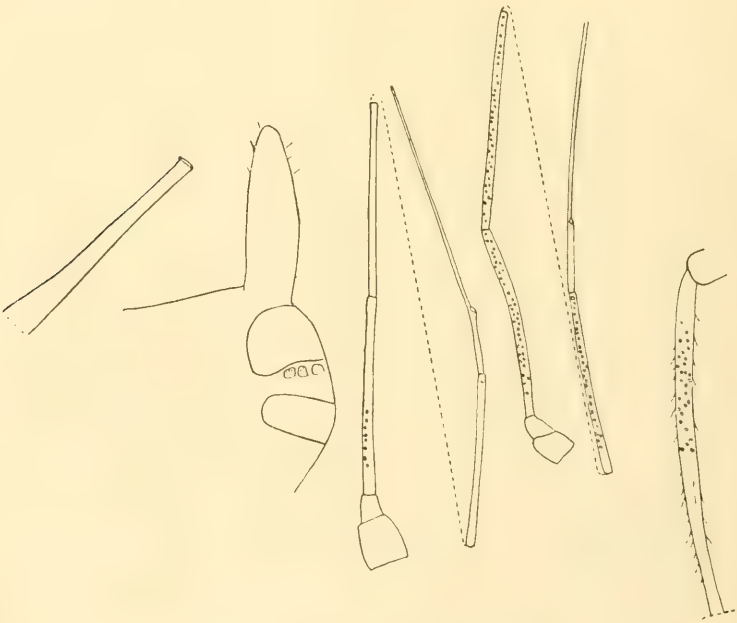


Fig. 2. *Macrosiphum lineatum* n. sp.

a. Analteile und Siphunculus des ungefl. viv. Weibchens (schräge Seitenansicht).
b. Fühler des ungefl. oviparen Weibchens.
c. id. des ungefl. Männchens.
d. Hintere Schiene des ungefl. oviparen Weibchens.

Es gibt bei dieser Art, wie ich auch bei vielen anderen Arten zu beobachten Gelegenheit hatte, Intermediärformen zwischen parthenogenetischen und amphigonen Weibchen. Diese Zwischenformen gleichen am meisten den viviparen Weibchen; die hinteren Schienen, welche hier nicht verdickt sind, tragen aber einige Sensoriën, die oft schlecht ausgebildet sind. Der Körper scheint nur wenige Embryonen zu enthalten; vielleicht sind neben denselben auch Eier anwesend, wie S. J. Hunter bei *Toxoptera graminum* Rondani gefunden hat. (siehe hierüber: »*The green Bug and its Natural Ennemies*« Bull. of the Univ. of Kansas vol. IX No. 2. 1909. p. 108—116).

Ungeflügeltes Männchen.

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	2,95	2,95	mm.
Breite des Körpers	0,98	1,04	»
Länge der Fühler	4,37	4,80	»
Länge der Siphunculi	0,35	0,37	»
Länge der Cauda	0,35	0,35	»

Farbe.

Körper sanft rötlich gefärbt; über den Rücken läuft meist ein breiter, schwarzgrüner Längsstreifen. Der Korper ist meist ein wenig bereift.

Augen bräunlich schwarz. Fühler schwarz, das 3e Glied an der Basis hellbraun. Beine hell gelblich braun, Tars und Schienenspitze schwarz. Siphunculi gelblich braun, mit schwarzer Spitze; Cauda sanft rötlich.

Morphologische Merkmale.

Körper länglich oval, schmal, mit Querreihen kurzer Härchen auf dem Hinterleibe.

Fühler viel länger als der Körper; Längenverhältniss der letzten Glieder wie 50. 55. 50. 18. 55. Alle diese Glieder tragen rundliche, kleine Riechplatten; ihre Zahl ist meist III 60. IV ± 45. V 25. + 1 VI 1 (+ 4—6).

Rüssel, Siphunculi und Cauda ungefähr wie beim viviparen Weibchen.

Die Genitalplatte wie gewöhnlich mit gut ausgebildeten »Haftzangen«.

Biologie. Ich fand diese Art im Herbste des Jahres 1910 auf einigen Beifusspflanzen (*Artemisia vulgaris*); die ungeflügelten Männchen und die oviparen Weibchen waren in grosser Zahl an der Unterseite der Blätter zu finden. Die anfangs grünlichen, später schwarz werdenden Eier scheinen u. a. an den Blättern abgelegt zu werden. In 1911 konnte ich auch die viviparen Formen beobachten. Die erste Generation erscheint ziemlich spät (Ende Mai), wenn die Beifusspflanzen schon kräftig entwickelt sind, und besteht, wie ich glaube, nur aus ungeflügelten Individuen. Die Geflügelten konnte ich in der letzten Hälfte des Monats Juni beobachten.

Ausser auf *Artemisia vulgaris* habe ich diese Art auch angetroffen auf *Chrysanthemum frutescens*.

Fundorte. Wageningen, Bussum.

Bemerkungen. Das Auftreten ungeflügelter Männchen bei *Macrosiphum* Pass. scheint nur selten beobachtet zu sein. Es wird, wie ich weiss, nur erwähnt von Oestlund (»*Aphididae of Minnesota*«. Geol. and Natural Hist. Survey of Minn. Bull. 4. 1887 p. 83), bei *Nectarophora frigidae* Oestl.; neben den ungeflügelten kommen bei jener Art jedoch auch geflügelte Männchen vor.

Myzus mespili n. sp.

Im Spätsommer des Jahres 1910 fand ich an den jungen Trieben und unter den Blättern einer Mispel (*Mespilus germanica*) eine grüne Blattlaus-Art, welche sich deutlich als zur Gattung *Myzus* Pass. gehörig erwies. Es scheint eine noch unbekannte Art zu sein, deren Beschreibung hier folgt.

Ungeflügeltes viviparas Weibchen.

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	2,20	1,97	2,20 mM.
Breite des Körpers	1,03	0,90	1,03
Länge der Fühler	2,60	2,43	2,43
Länge der Siphunculi	0,44	0,44	0,44
Länge der Cauda	0,18	0,18	0,18

Farbe.

Körper grün, bisweilen mit einem undeutlichen, hellgrünen Rückenstreifen.

Augen rotbraun. Fühler braun oder schwärzlich braun, das 3te Glied an der Basis hellbraun. Beine hellgrünlich, Tars schwarz, Schiene hellbraun. Siphunculi und Cauda hellgrün.

Morphologische Merkmale.

Körper oval; fast nackt, nur die Stirn mit einigen Härchen.

Fig. 3. *Myzus mespili* n. sp.
a. Fühler des ungefl. viv. Weibchens.
b. id. des gefl. viv. Weibchens.
c. Vorder- und Hinterflügel desselben.
d. Körperende des ungefl. viv. Weibchens.

Fühler länger als der Körper; Längenverhältniss der letzten Glieder wie 30. 27. 25. 9. 42. Das 3te Glied trägt keine Riechplatten. Nebenriechplatten 4—6. Die primären Riechplatten haben einen oft nur schlecht ausgebildeten Haarkranz. Der Riechkörper (s.g. »Schlussmembran«) aller Riechplatten ist etwas knopfförmig ausgestülpt.

Stirnknöpfe gut ausgebildet, nach innen deutlich zahnartig ausgezogen.

Rüssel bis zum dritten Coxenpaare reichend. Siphunculi lang, dünn, ungefähr cylindrisch, an der Basis am dicksten.

Cauda nicht halb so lang wie die Siphunculi, kegelförmig.

Analplatte am Hinterrande mit 3 deutlichen rudimentären Gonapophysen.

Beine mit kurzen, stachelähnlichen Härchen.

Geflügeltes vivipares Weibchen.

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	1,80	1,62	2,08	mm.
Breite des Körpers	0,79	0,62	0,75	»
Länge der Fühler	2,08	1,72	2,25	»
Länge der Siphunculi	0,35	0,35	0,35	»
Flügelspreite	5,75	5,25	—	»
Länge der Cauda	0,14	0,14	0,14	»

Farbe.

Kopf und Mesothoracal-Lappen braun, der Hinterleib hellgrün bis grün.

Augen rot. Fühler bräunlich schwarz. Beine grünlich, Tars und Schenkelspitze schwarz. Siphunculi und Cauda hellgrün.

Morphologische Merkmale.

Körper fast ohne Härchen.

Fühler länger als der Körper; Längenverhältniss der letzten Glieder etwa wie 25. 20. 19. 7. 35. Alle diese Glieder tragen rundliche Riechplatten und zwar meist III 30—35. IV 10—15.

V 0—5. + 1 VI 1 (+ 4—6). Die primären Riechplatten haben einen meist deutlichen Haarkranz.

Stirnknöpfe ziemlich gut ausgebildet, nach innen etwas zahnförmig erweitert.

Rüssel, Siphunculi, Cauda und Analteile wie beim ungeflügelten Weibchen gestaltet.

Flügel mit normalem Geäder; die letzte Gabel des Cubitus gross. Hafthaken 2 bis 4.

Biologie. Ich fand diese Art im Spätsommer des Jahres 1910 an den jungen Trieben einer Mispel (*Mespilus germanica*). Anfang Juni 1911 traf ich sie auch in zahlreichen Horden an den jungen Zweigen von *Crataegus oxyacantha*. Geflügelte und ungeflügelte Individuen waren reichlich vorhanden.

Die Sexuales habe ich leider noch nicht beobachten können. Sehr wahrscheinlich lebt diese Art das ganze Jahr hindurch auf *Mespilus* und *Crataegus*.

Fundorte. Wageningen, Oudenbosch.

Bemerkungen. Diese Art ist gewiss nicht dieselbe wie die von Monell beschriebene *Macrosiphum* (*Siphonophora*) *crataegi* Mon. (siehe: *Bull. of the U. S. Geol. and Geogr. Survey* vol. V. No. 1. 1879. p. 20). Von J. J. Davis wurde vor kurzem (siehe: *Journal of Economic Entomology* 1911. vol. IV. No. 3. p. 327) eine Blattlaus-Art erwähnt, welche er auf *Crataegus* fand und die er *M. crataegi* zu sein glaubt. Er giebt auch eine Abbildung der Fühler eines ungeflügelten viviparen Weibchens; das 3e Glied zeigt hier aber keine Riechplatten. Diese Art gehört also nicht der Gattung *Macrosiphum* Pass. an, ist gewiss aber auch nicht *M. crataegi* Monell, denn das Längenverhältniss der Fühlerglieder stimmt nicht mit der von Monell gegebenen Beschreibung. Ich glaube die von Davis gefundene Art mit der hier beschriebenen für identisch halten zu können.

Myzus pilosus n. sp.

Ungeflügeltes viviparas Weibchen.

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	2,22	1,98 mm.
Breite des Körpers	1,10	1,05 »
Länge der Fühler	—	3,05 »
Länge der Siphunculi	0,65	0,58 »
Länge der Cauda	0,33	0,28 »

Farbe.

Körper gelblich weiss. Augen rot. Fühler weisslich, die Spitze derselben bräunlich schwarz. Beine weisslich, Tarsen schwarz. Siphunculi und Cauda gelblich weiss.

Morphologische Merkmale.

Körper oval; über und über mit kurzen, stachelähnlichen, geknöpften Härchen besetzt.

Fühler viel länger als der Körper, die basalen Glieder mit einigen geknöpften Härchen. Längenverhältniss der letzten Glieder wie 50. 40. 35. 15. 80. Das dritte Glied trägt an der Basis meist 2 kleine Riechplatten. Haarkranz der primären Riechplatten fein, oft undeutlich.

Das erste Fühlerglied ist nach innen undeutlich zahnartig ausgezogen. Die Stirnknöpfe sind ziemlich klein, die Stirn ist flach und breit.

Rüssel bis zum 2ten Coxenpaare reichend.

Siphunculi lang, dünn, cylindrisch. Cauda von halber Röhrenlänge. Rudimentäre Gonapophysen 3.

Geflügeltes viviparas Weibchen.

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	1,94 mm.
Breite des Körpers	0,97 »
Länge der Fühler	3,32 »
Länge der Siphunculi	0,50 »

Flügelspreite 7,00 mm.
Länge der Cauda 0,19 »

Farbe.

Körper hell gelblich, (leider habe ich versäumt weitere Notizen über die Farbe des geflügelten Tierchens zu machen).

Morphologische Merkmale.

Kopf und Thorax, namentlich aber das Abdomen mit vielen kurzen, stachelähnlichen, etwas geknöpften Härchen dicht besetzt.

Fühler viel länger als der Körper; Längenverhältniss der letzten Glieder etwa wie 30. 25. 25. 8. 55. Diese Glieder tragen alle rundliche Riechplatten und zwar meist: III 15. IV 4. V 1. VI 1. (+ 4). Die primären Riechplatten haben einen feinen Haarkranz.

Rüssel bis zum 2ten Coxenpaare reichend.

Siphunculi, Cauda, etc. üngefähr wie beim ungeflügelten Weibchen gestaltet.

Flügel mit normalem Geäder. Hafthaken 3.

Beschreibung nach einem einzigen Exemplar.

Biologie. Ich fand diese Blattlaus im Juli 1909 in Wageningen an der Unterseite der Blätter einiger Beifusspflanzen (*Artemisia vulgaris*). Es waren nur wenige Exemplare zu finden, darunter ein geflügeltes Weibchen.

Auch im Jahre 1911 habe ich diese Art wieder beobachten können; sie scheint selten zu sein.

Myzus lamii n. sp.

Synonym: *Phorodon galeopsidis* Kalt. ex parte?

Ungeflügeltes viviparas Weibchen

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers 2,77 mm.
Breite des Körpers 1,25 »

Länge der Fühler 3,25 mm.
Länge der Siphunculi 0,41 »
Länge der Cauda 0,22 »

Farbe.

Körper gelblich weiss; über den Rücken läuft ein oft undeutlicher grüner Längsstreifen.

Augen rot. Fühler weisslich. Beine farblos. Tarsen schwarz. Siphunculi und Cauda gelblich weiss.

Morphologische Merkmale.

Körper länglich oval, etwas gewölbt, mit geknöpften stachelähnlichen Haaren. Fühler länger als der Körper, die basalen Glieder mit geknöpften Härchen. Längenverhaltniss der 5 letzten Glieder etwa wie 60. 38. 38. 10. 90. Das dritte Glied trägt auf der unteren Hälfte 8—15 Riechplatten. Primäre Riechplatten mit sehr undeutlichem Haarkranz. Stirnknöpfe deutlich; erstes Fühlerglied nach in[illegible] erweitert.

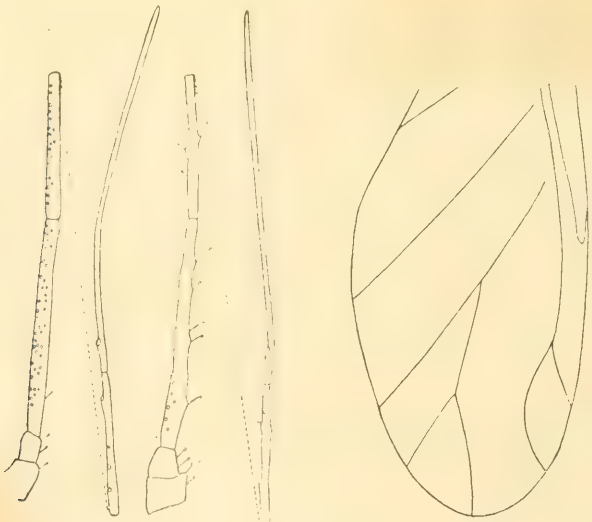


Fig. 4. *Myzus lamii* n. sp.
a. Fühler des gefl. viv. Weibchens.
b id. des ungefl. viv. Weibchens.
c. Vorderflügel desselben.

Rüssel bis zum 2ten Coxenpaare reichend.

Siphunculi lang, dünn, ungefähr cylindrisch, die obere Hälfte ein wenig keulenförmig verdickt. Cauda von halber Röhrenlänge. Rudimentäre Gonapophysen 3. Beine mit stachelähnlichen Haaren auf den Schienen.

Geflügeltes vivipares Weibchen.

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	2,64	mm.
Breite des Körpers	1,15	»
Länge der Fühler	3,45	»
Länge der Siphunculi	0,32	»
Flügelspreite	7,90	»
Länge der Cauda	0,18	»

Farbe.

Kopf und Mesothoracal-Lappen braun; Abdomen gelb mit auf dem hinteren Teile ein unregelmässiger schwarzer Rückenflecken oder einige schwarze Querbinden.

Augen rot. Fühler schwarz. Beine weisslich, Tars, Schienenspitze und Schenkelspitze schwarz. Siphunculi und Cauda gelb.

Morphologische Merkmale.

Körper mit Querreihen kurzer Härchen auf dem Hinterleibe; diese Härchen sind an der Spitze abgestutzt.

Fühler länger als der Körper, Längenverhältniss der 5 letzten Glieder etwa wie 58. 40. 37. 9. 90. Riechplatten finden wir auf Glied III bis VI und zwar meist III 50. IV 25—30.

Fig. 5.

a. Hinterende des gefl. viv. Weibchens von *Myzus lamii* r
b. id. des ungefl. viv. Weibchens von *Myzus pil*

V 3—4. + 1 VI 1 (+ 6). Primäre Riechplatten mit undeutlichem Haarkranz. Stirnknöpfe ziemlich gut ausgebildet.

Rüssel bis zum 2ten Coxenpaare reichend.

Siphunculi, Cauda, etc. ungefähr wie beim ungeflügelten Weibchen gestaltet.

Flügel mit normalem Geäder; letzte Gabel des Cubitus ziemlich gross. Hafthaken 3—4.

Biologie. Ich fand diese Blattlaus-Art Anfangs Juni 1911 an der Unterseite der Blätter kleiner Exemplare von *Lamium purpureum* in Wageningen. Geflügelte und Ungeflügelte waren gleich zahlreich.

Die weitere Lebensgeschichte dieser Art ist noch unbekannt.

Bemerkung. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die oben beschriebene Art als die Migrations-Form von *Myzus ribis* L. zu betrachten sei [1]). In Gestalt und Farbe sind beide Arten einander sehr ähnlich; jedoch ist das Längenverhältniss der Fühlerglieder verschieden, wie auch die Zahl der Riechplatten auf dem 3ten Fühlergliede beim ungeflügelten und beim geflügelten Weibchen.

Weil ausserdem Übertragungsversuche mit Geflügelten von *Myzus ribis* L. auf *Lamium purpureum* im Monate Juni nicht gelangen, werde ich *Myzus lamii* vorläufig als gesonderte Art betrachten.

Die Art, welche von J. Lichtenstein (Les Pucerons 1885. Seite 98) unter dem Namen *Phorodon galeopsidis* Kalt erwähnt wird und auf *Lamium* leben soll, wird vielleicht wohl mit *Myzus lamii* n. sp. identisch sein.

[1]) Ich betrachte nähmlich *Myzus ribis* L. als eine migrierende Art; Mordwilko jedoch behauptet dasz sie monoëcisch sei. (Biol. Centralblatt 1907).

Rhopalosiphum aconiti n. sp.

Ungeflügeltes vivipares Weibchen.

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	4,15	mm.
Breite des Körpers	2,08	»
Länge der Fühler	4,15	»
Länge der Siphunculi	0,55	»
Länge der Cauda	0,55	»

Farbe.

Körper schön blau-grün. Augen rot. Fühler schwarz. Beine gelblich weiss, Tars, Schienenspitze und Schenkelspitze schwarz. Siphunculi und Cauda schwarz.

Morphologische Merkmale.

Körper breit oval, ziemlich stark gewölbt, die Stirn mit einigen langen Haaren, das Abdomen mit Querreihen sehr kurzer Härchen.

Fühler ungefähr so lang als der Körper; Längenverhältniss der 5 letzten Glieder etwa wie: 75. 38. 35. 8. 85. Das dritte Glied trägt fast über der ganzen Länge 25 bis 30 Riechplatten. Primäre Riechplatten mit oft undeutlichem Haarkranz. Nebenriechplatten meist 6. Stirnknöpfe ziemlich klein, nach innen ein wenig rundlich hervorgezogen.

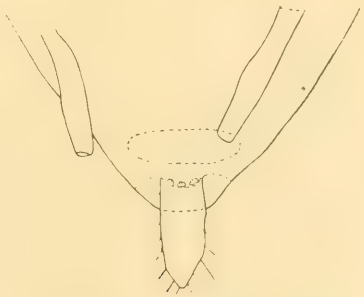


Fig. 6. *Rhopalosiphum aconiti* n. sp.
a. Hinterende des ungefl. viv. Weibchens.

Rüssel bis zum 3ten Coxenpaare reichend, mit einigen Härchen.

Siphunculi lang, ziemlich dick, nur wenig keulenförmig verdickt. Cauda von der Länge der Röhren.

Rudimentäre Gonapophysen 3. Genitalplatte oval.

Beine mit stachelig behaarten Schienen.

Geflügeltes viviparas Weibchen.

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	4,28	mm.
Breite des Körpers	1,80	»
Länge der Fühler	5,35	»
Länge der Siphunculi	0,69	»
Flügelspreite	10,65	»
Länge der Cauda	0,69	»

Farbe.

Kopf und Thorax schwarz, Abdomen blau-grün. Augen rot. Fühler schwarz. Beine gelblichweiss, Tars, Schienenspitze und die obere Hälfte des Schenkels schwarz. Siphunculi und Cauda schwarz.

Morphologische Merkmale.

Körper ziemlich plump; die Stirn mit einigen Härchen, das Abdomen mit Querreihen kurzer Härchen.

Fühler etwas länger als der Körper; Längenverhältniss der 5 letzten Glieder wie 70. 35. 35. 8. 85. Das dritte Glied trägt über der ganzen Länge 40—50 Riechplatten. Primäre Riechplatten mit Haarkranz. Stirnknöpfe ziemlich klein.

Rüssel bis zum 2ten Coxenpaare reichend.

Siphunculi, Cauda, etc. ungefähr wie beim ungeflügelten Weibchen.

Flügel mit normalem Geäder; die letzte Gabel des Cubitus nicht auffallend gross. Hafthaken 5.

Fig. 7. *Rhopalosiphum aconiti* n. sp.
a. Fühler des gefl. viv. Weibchens.
b. id. des ungefl. viv. Weibchens.
c. Vorderflügel desselben.

Biologie. Ich erhielt diese angeblich neue Blattlaus-Art in der letzten Hälfte des Monats Mai 1911 von Herrn B. Smit aus Dedemsvaart, wo er sie in ziemlich grosser Zahl an den Stängeln von *Aconitum Napellus* entdeckte. Später fand ich dieselbe Art auch in Bussum (N.-H.) In beiden Fällen waren Geflügelte nebst Ungeflügelten zahlreich vorhanden.

Rhopalosiphum ribesina n. sp.

Ungeflügeltes vivipares Weibchen.
Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	2,60	2,60	mm.
Breite des Körpers	1,66	1,40	»
Länge der Fühler	2,85	2,78	»
Länge der Siphunculi	0,60	0,62	»
Länge der Cauda	0,18	0,18	»

Farbe.

Körper rötlich braun oder mattbraun. Augen bräunlich schwarz. Fühler schwarz, das dritte Glied an der Basis hell bräunlich. Beine bräunlich schwarz. Siphunculi und Cauda dunkelbraun oder schwarzbraun.

Morphologische Merkmale.

Körper breit oval, etwas gewölbt.

Fühler etwas länger als der Körper; Längenverhältniss der 5 letzten Glieder wie 60. 37. 30. 17. 65. Das dritte Glied trägt auf der unteren Hälfte 15—20 Riechplatten. Primäre Riechplatten mit feinem Haarkranz. Stirnknöpfe gross, nach innen ziemlich stark rundlich hervorgezogen. Stirn flach.

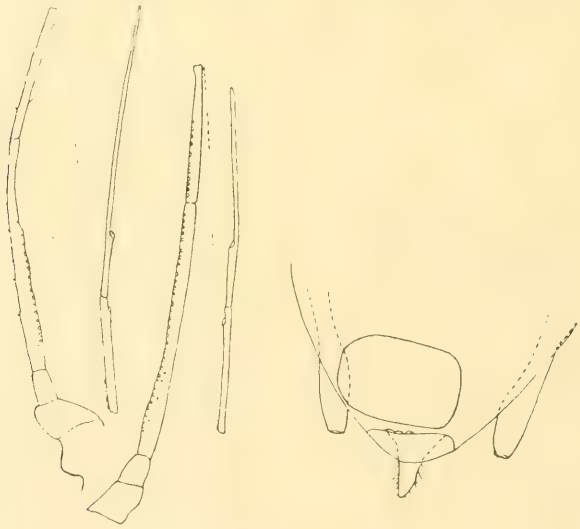


Fig. 8. *Rhopalosiphum ribesina* n. sp.
a. Fühler des ungefl. viv. Weibchens.
b. id. des gefl. viv. Weibchens.
c. Hinteres Körperende desselben. (Schräge Unteransicht).

Rüssel bis zum 3ten Coxenpaare reichend.

Siphunculi lang, sehr stark keulenförmig verdickt. Cauda ziemlich klein. Rudimentäre Gonapophysen 3. Genitalplatte sehr gross, ungefähr viereckig.

Beine meist ein wenig behaart.

Geflügeltes vivipares Weibchen.

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	2,90	2,42	mm.
Breite des Körpers	1,40	1,12	»
Länge der Fühler	3,00	3,10	»
Länge der Siphunculi	0,59	0,45	»
Flügelspreite	8,00	7,88	»
Länge der Cauda	0,18	0,18	»

Farbe.

Kopf und Thorax schwarz, Abdomen dunkelbraun oder schwärzlich braun. Fühler, Beine, etc. wie beim ungeflügelten Weibchen gefärbt.

Morphologische Merkmale.

Fühler etwas länger als der Körper; Längenverhältniss der 5 letzten Glieder wie 70. 35. 33. 17. 63. Das dritte Glied trägt meist 45—50, das vierte Glied 10—15 Riechplatten; diese sind ziemlich klein, der Riechkörper (»Schlussmembran«) derselben ist deutlich knopfförmig. Stirnknöpfe gross, nach innen ziemlich stark hervorgezogen.

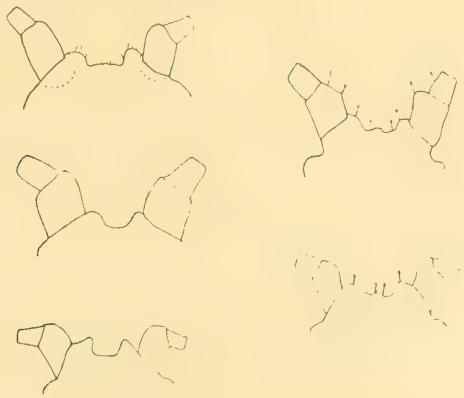


Fig. 9.

a. Stirn des gefl. viv. Weibchens v. *Rhopalosiphum ribesina.*
b. id. id. v. *Rhopalosiphum aconiti.*
c. id. des ungefl. viv. Weibchens v. *Myzus mespili.*
d. id. id. v. *Myzus lamii.*
e. id. des gefl. viv. Weibchens v. *Myzus pilosus.*

Rüssel bis zum 3ten Coxenpaare reichend.

Siphunculi, Cauda, etc. ungefähr wie beim ungeflügelten Weibchen gestaltet.

Flügel mit normalem Geäder; die letzte Gabel des Cubitus gross. Hafthaken 4.

Biologie. Diese neue Blattlaus-Art fand ich Anfangs Juli 1909 in kleinen Kolonien auf den mehrjährigen Zweigen der Schwarzen Johannisbeere (*Ribes nigrum*) in Wageningen. Neben den Ungeflügelten waren auch mehere Geflügelte anwesend.

Aphis idaei n. sp.

Ungeflügeltes vivipares Weibchen.

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	2,22	mm.
Breite des Körpers	1,38	»
Länge der Fühler	1,25	»
Länge der Siphunculi	0,47	»
Länge der Cauda	0,16	»

Farbe.

Körper hellgrün, meist dunkelgrün marmoriert, ein wenig bereift. Augen schwarz. Fühler weisslich, Spitze derselben bräunlich schwarz. Beine farblos, Tars und Schienenspitze schwarz. Siphunculi schwarz, Cauda olivengrün.

Morphologische Merkmale.

Körper breit eirund, wenig gewölbt, ohne Härchen, mit kleinen zahnartigen Höckerchen an den Seiten des Prothorax, des ersten und des siebenten Hinterleibsringes.

Fühler kurz; Längenverhältniss der 5 letzten Glieder wie 20. 14. 12. 9. 20. Primäre Riechplatten mit sehr feinem Haarkranz. Nebenriechplatten meist 6, nur wenig kleiner als die primären Riechplatten.

Rüssel bis zum 2ten Coxenpaare reichend.
Siphunculi lang, dünn, cylindrisch. Cauda kegelförmig.
Rudimentäre Gonapophysen 3, ziemlich klein.

Geflügeltes vivipares Weibchen.
Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	1,94 mm.
Breite des Körpers	0,88 »
Länge der Fühler	1,33 »
Länge der Siphunculi	0,47 »
Flügelspreite	5,55 »
Länge der Cauda	0,14 »

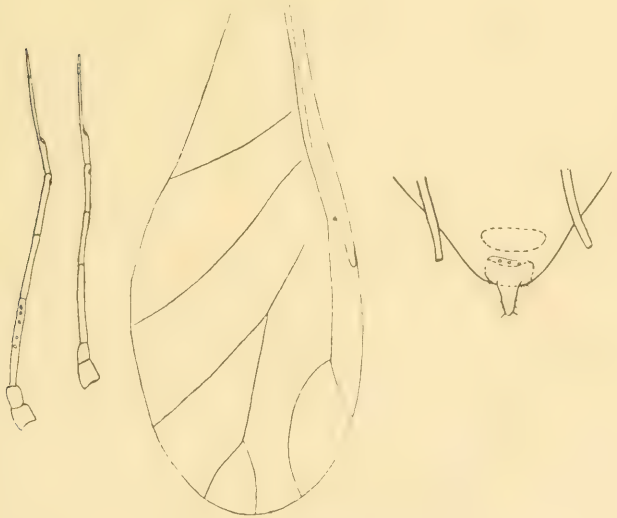


Fig. 10. *Aphis idaëi* n. sp.
a. Fühler des ungefl. viv. Weibchens.
b. id. des gefl. viv. Weibchens.
c. Vorderflügel desselben.
d. Hinterende des ungefl. viv. Weibchens.

Farbe.

Kopf und Thorax schwarz. Abdomen hellgelblich, mit grünen Streifen marmoriert. Augen braunrot. Fühler schwarz. Beine

hellbräunlich, Tars, Schienenspitze und Schenkelspitze schwarz. Siphunculi schwarz, Cauda hellgrün.

Morphologische Merkmale.

Körper unbehaart, mit denselben seitlichen Höckerchen wie beim ungeflügelten Weibchen.

Fühler ziemlich kurz; Längenverhältniss der 5 letzten Glieder wie 23. 18. 15. 10. 25. Das dritte Glied trägt 5 Riechplatten.

Siphunculi, Cauda etc. ungefähr wie beim ungeflügelten Weibchen gestaltet.

Flügel mit normalem Geäder; die letzte Gabel des Cubitus kurz. Hafthaken 2—3.

Biologie. Ich fand diese kleine grüne Blattlaus 18 Mai 1911 in Wageningen unter den Blättern und an den jungen Trieben der Himbeere (*Rubus idaeus*) in zahlreichen Kolonien[1]). Die Geflügelten erschienen Anfangs Juni. Einige geflügelte Weibchen fand ich auch auf Rosenblättern.

Aphis polygoni n. sp.

Synonym: *Aphis polygoni* Licht.?

Ungeflügeltes vivipares Weibchen.

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	1,94	mm.
Breite des Körpers	1,46	»
Länge der Fühler	1,18	»
Länge der Siphunculi	0,27	»
Länge der Cauda	0,22	»

Farbe.

Körper gelblichgrün oder grün. Augen schwarz. Fühler

[1]) Kaltenbach (Die Pflanzenläuse 1839) erwähnt, dass er einige Male *Aphis urticaria* Kalt. an den Zweigspitzen von *Rubus idaeus* aufgefunden hat; diese Art ist jedoch deutlich von der oben beschriebenen verschieden.

schwarz, das dritte Glied gelblich weiss. Beine weisslich, Tars schwarz. Siphunculi olivengrün, Spitze derselben braun. Cauda gelblichgrün.

Morphologische Merkmale.

Körper breit eirund, etwas gewölbt, unbehaart, mit ziemlich flachen Höckerchen an den Seiten des Prothorax, des ersten, des zweiten und des siebenten Hinterleibsringes.

Fühler ziemlich kurz; Längenverhältniss der 5 letzten Glieder wie 20. 15. 14. 9. 20. Primäre Riechplatten mit feinem Haarkranz.

Rüssel bis zum 2ten Coxenpaare reichend.

Siphunculi ziemlich lang, ungefähr cylindrisch. Cauda etwas kürzer als die Röhren.

Rudimentäre Gonapophysen 3, ziemlich klein.

Geflügeltes vivipares Weibchen.

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	1,80	mm.
Breite des Körpers	0,88	»
Länge der Fühler	1,33	»
Länge der Siphunculi	0,25	»
Flügelspreite	5,65	»
Länge der Cauda	0,17	»

Farbe.

Kopf und Thorax schwarz, Abdomen grün. Fühler schwarz. Im Übrigen wie beim ungeflügelten Weibchen.

Morphologische Merkmale.

Körper fast nackt, mit denselben seitlichen Höckerchen wie beim ungeflügelten Weibchen.

Fühler ziemlich kurz; Längeverhältniss der 5 letzten Glieder wie 25. 17. 14. 8. 23. Das dritte bis sechste Glied tragen Riechplatten und zwar meist III 10. IV 3–4. V 0—1. + 1 VI 1 (+ 4—6). Primäre Riechplatten mit feinem Haarkranz.

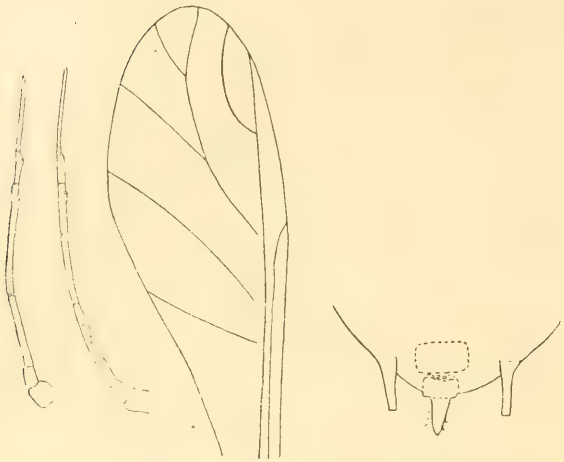


Fig. 11. *Aphis polygoni* n. sp.
a. Fühler des ungefl. viv. Weibchens.
b. id. des gefl. viv. Weibchens.
c. Vorderflügel desselben.
d. Hinterende des ungefl. viv. Weibchens. (Oberansicht).

Rüssel bis zum 2ten Coxenpaare reichend.

Siphunculi, Cauda etc. ungefähr wie beim ungeflügelten Weibchen gestaltet.

Flügel mit normalem Geäder; die letzte Gabel des Cubitus ziemlich gross. Hafthaken 3.

Biologie. Anfangs Juli 1909 fand ich diese grüne Blattlaus in zahlreichen Horden an den jungen Trieben und unter den Blättern von Buchweizenpflanzen (*Polygonum fagopyrum*) zu Heelsum (Gld.). Geflügelte und Ungeflügelte waren vorhanden. Im Jahre 1911 fand ich dieselbe Art auch auf *Polygonum nodosum* zu Wageningen.

Bemerkung. Die oben beschriebene Art ist vielleicht identisch mit *Aphis polygoni* Licht. (siehe Lichtenstein Les Pucerons pag. 138), von welcher Art ich jedoch keine Beschreibung habe finden können.

Pterocallis minimus n. sp.

Synonym: *Callipterus carpini* Buckt. p. p. ?

Im Spätsommer des Jahres 1910 fand ich diese kleine Blattlaus-Art an der Unterseite der Blätter einer junge Birke. Später hatte ich auch das Glück die Sexuales zu beobachten. Ich glaube hier eine noch unbekannte Art vorzuhaben, deren Beschreibung ich hier folgen lasse.

Ungeflügeltes viviparas Weibchen.

Biespiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	1,66	mm.
Breite des Körpers	0,79	»
Länge der Fühler	0,97	»
Länge der Siphunculi	0,03	»
Länge der Cauda	0,05	»

Farbe.

Körper meist grünlich weiss oder hell gelblichgrün, oft mit einigen dunkelgrünen Fleckchen. Augen rotbraun. Fühler weisslich, Spitze derselben braun. Beine hellgrünlich, Tarsen braun. Siphunculi und Cauda gelblich weiss.

Morphologische Merkmale.

Körper eirund, hinter den Siphunculi zugespitzt, mit Querreihen kleiner Höckerchen, welche je ein ziemlich langes, geknöpftes Haar tragen.

Fühler kurz, von etwa halber Körperlänge; Längenverhältniss der letzten Glieder wie 35. 17. 14. 9. 8. Das dritte Glied trägt keine Riechplatten. Primäre und Nebenriechplatten mit feinem Haarkranz.

Rüssel kurz, etwas über das 1e Coxenpaar hinausreichend.

Siphunculi sehr kurz, ein wenig kegelförmig.

Cauda sehr klein, warzenförmig, an der Basis kaum eingeschnürt, am Hinterende nach oben in ein spitzes Zähnchen auslaufend.

Analplatte deutlich zweilappig.

Genitalplatte ein wenig gebogen, ebenso breit wie die Analplatte. Rudimentäre Gonapophysen 2.

Geflügeltes vivipares Weibchen.

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	2,43 mm.
Breite des Körpers	0,87 »
Länge der Fühler	1,44 »

Fig. 12. *Pterocallis minimus* n. sp.

a. Vorderflügel des gefl. viv. Weibchens.
b. Fühler des ungefl. viv. Weibchens.
c. id. des ungefl. oviparen Weibchens.
d. Hintere Schiene desselben.
e. Fühler des ungefl. Männchens.
f. id. des gefl. viv. Weibchens.

Länge der Siphunculi	0,06	mm.
Flügelspreite	7,94	»
Länge der Cauda	0,06	»

Farbe.

Körper hellgrünlich oder gelblichgrün, der Mesothorax bräunlichgelb. Augen braunrot. Fühler schwarz. Beine hellgrünlich, Tars und Schienenspitze schwarz. Siphunculi und Cauda hellgrünlich.

Morphologische Merkmale.

Körper mit nur wenigen Härchen.

Fühler ziemlich kurz, Längenverhältniss der letzten Glieder wie 40. 23. 16. 9. 7. Das dritte Glied trägt 8 bis 9 rundliche Riechplatten. Primäre Riechplatten mit feinem Haarkranz; alle sekundäre Riechplatten mit kurzem Haarkranz.

Rüssel etwas über das 1e Coxenpaar hinausreichend.

Siphunculi kurz, etwas kegelförmig.

Cauda klein, warzenförmig, an der Basis kaum eingeschnürt, ohne Zähnchen.

Analplatte deutlich zweilappig.

Rudimentäre Gonapophysen 2.

Flügelgeäder wie bei anderen Callipterini; die Adern ohne schwarze Fleckchen an der Spitze. Hafthaken 4.

Ungeflügeltes ovipares Weibchen.

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	2,60	2,70	mm.
Breite des Körpers	1,40	1,40	»
Länge der Fühler	1,21	1,21	»
Länge der Siphunculi	0,06	0,06	»
Länge der Cauda	0,06	0,06	»

Farbe.

Körper hellgelb oder hell grünlichgelb; der Kopf braunschwarz. Auf allen Körperringen breite schwarze Querbinden, welche auf dem hinteren Teil zu einem grossen Rückenflecken

zusammenfliessen. Ein schmaler, hellgelblicher Rückenstreifen läuft meist vom Kopfe bis an die Hälfte des Hinterleibes hinunter. Die Seiten sind meist etwas hellrötlich gefärbt und tragen schwarze Fleckchen.

Augen dunkelbraun. Fühler schwarz, die Basis des dritten Gliedes hellgrünlich. Beine hellgelblich. Tarsen schwarz. Siphunculi und Cauda hellgelblich.

Morphologische Merkmale.

Körper oval, ein wenig gewölbt, mit nur wenigen Härchen. Die letzten Körpersegmente in eine Art Legeröhre ausgezogen.

Fühler kurz, von halber Körperlänge; Längenverhältniss der letzten Glieder wie 30. 16. 15. 9. 7. Das dritte Glied trägt

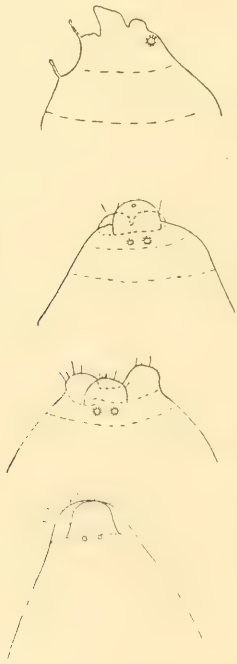


Fig. 13. *Pterocallis minimus* n. sp.

a. Hinterende des ungefl. viv. Weibchens. (Seitenansicht).
b. Dasselbe. (Oberansicht).
c. Hinterende des gefl. viv. Weibchens. (Oberansicht).
d. id. des ungefl. oviparen Weibchens. (Oberansicht).

keine Riechplatten. Primäre und Nebenriechplatten mit feinem Haarkranz.

Rüssel kurz, ein wenig über das 1e Coxenpaar hinausreichend.

Siphunculi sehr kurz.

Cauda klein, etwas kolbenförmig, an der Basis nicht eingeschnürt.

Analplatte breit, nicht eingeschnitten; am Hinterrande derselben finden sich 2 kleine rudimentäre Gonapophysen vor.

Die Schienen des hinteren Beinpaares sind verdickt und tragen ringsum etwa 50—60 gut ausgebildeten Sensoriën.

Ungeflügeltes Männchen.

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	1,66	mm.
Breite des Körpers	0,79	»
Länge der Fühler	0,97	»
Länge der Siphunculi	0,03	»
Länge der Cauda	0,05	»

Farbe.

Kopf und Thorax schwärzlich grün. Hinterleib hellgrünlich, mit schwarzen Seitenflecken und schwarzen Querbinden, die am hinteren Ende zu einem Rückenflecken zusammenfliessen. Meist findet sich auch noch ein rötlich gefärbter Rückenstreifen vor.

Augen schwarz. Fühler grauschwarz. Beine weisslich. Tarsen schwarz. Siphunculi hellgrünlich, Cauda olivengrün.

Morphologische Merkmale.

Körper länglich oval, ohne Härchen.

Fühler kurz, van etwa halber Körperlänge; Längenverhältniss der letzten Glieder wie 25. 11. 12. 9. 8. Alle diese Glieder tragen Riechplatten und zwar meist III 15. IV 5. V 5 + 1. VI 3 + 1. (+ 4). Die primären und die secundären Riechplatten haben einen feinen Haarkranz.

Rüssel kurz, etwas über das 1e Coxenpaar hinausreichend.

Siphunculi sehr kurz.

Cauda klein, warzenförmig; die Analplatte scheint nicht eingeschnitten zu sein. Die »Haftzangen« sind klein und etwas zugespitzt.

Beschreibung nach 2 Exemplaren.

Biologie. Ich fand diese Art im Spätsommer des Jahres 1910 in der Nähe von Wolfhezen (Gld.) an der Unterseite der Blätter einer jungen Birke (*Betula alba*). Nur ungeflügelte Weibchen konnte ich finden. Im Herbste des selben Jahres gelang es mir auch, viele oviparen Weibchen, sowie einige wenige ungeflügelte Männchen zu erhalten; Begattung und Eiablage habe ich leider nicht beobachten können.

Im folgenden Jahre ist es mir gelungen, die vollständige Lebensgeschichte dieser Art klar zu legen.

Die Blattläuse der ersten Generation findet man im Frühling an der Unterseite der noch sehr jungen Birkenblätter. Es sind dies meist geflügelte Weibchen, wenn auch immer daneben ungeflügelte vorkommen. Die spätern Generationen scheinen immer nur aus ungeflügelten Individuen zu bestehen; ich habe wenigstens später keine geflügelten mehr beobachten können.

Fundorte. Wolfhezen, Wageningen, Bennekom.

In der Nähe von Wageningen war diese Art im Frühling dieses Jahres 1911 durchaus nicht selten.

Bemerkungen. Ich glaube, dass diese kleine Birkenblattlaus von anderen Autoren noch nicht beschrieben worden ist. Offenbar ist sie nicht identisch mit der von Kaltenbach (*Die Pflanzenläuse*, s. 134) beschriebenen *Aphis quadrituberculata* Kalt., welche von anderen Forschern nicht mehr erwähnt wird.

Buckton (Monogr. of British Aphides vol. III. p. 19) beschreibt unter den Namen *Callipterus carpini* Koch eine Blattlaus-Art, die er auf Birken gefunden hat. Vielleicht sind wenigstens einige der

von ihm beschriebenen Formen (n.l. die oviparen Weibchen und die ungefl. Männchen) zu *Pterocallis minimus* zu stellen. Die Beschreibung derselben ist aber wie immer sehr unvollständig und es ist deshalb nicht möglich, die Zusammenhörigheit beider Arten zu beweisen. Der Name *Callipterus carpini* Koch ist hier jedenfalls nicht richtig; Koch beschreibt unter diesen Namen n.l. eine auf *Carpinus betulus* lebende Blattlaus-Art, die dieselbe ist wie *C. coryli* Kalt. und die von *Pterocallis minimus* deutlich verschieden ist.

In Abwartung einer besseren Einteilung der *Callipterini* Mordw., werde ich diese Art vorläufig der Gattung *Pterocallis* Pass. einreihen. In mancher Hinsicht gleicht sie *Pterocallis alni* Fab.; die oviparen Weibchen scheinen jedoch immer der Wachsdrüsenplatten am 5ten und 6ten Bauchsegmente zu entbehren, welche wir bei *Pterocallis alni* Fab. und auch bei *Pterocallis tiliae* L. finden können.

Lachnus rosarum n. sp.

Synonym: *Lachnus maculatus* Licht?

Ungeflügeltes ovipares Weibchen.

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	3,45	3,45	mm.
Breite des Körpers	2,40	2,08	»
Länge der Fühler	1,82	1,80	»
Länge der Siphunculi	0,05	0,05	»

Farbe.

Körper schwarz. Augen, Fühler und Beine schwarz. (Beschreibung nach in Alcohol conservierten Exemplaren).

Morphologische Merkmale.

Körper breit oval, gewölbt, mit zahlreichen feinen Haaren auf sehr kleinen schwarzen Pünktchen.

Fühler kurz, mit langen Haaren. Längenverhältniss der 4

letzten Glieder etwa wie 50. 20. 20. 25. Alle diese Glieder tragen Riechplatten und zwar meist III 4—5 IV 2 V 1 VI 1 (+ 4). Primäre Riechplatten gross, breit oval, ohne Haarkranz.

Rüssel lang, über das dritte Coxenpaar hinausreichend, mit vielen kurzen Härchen.

Siphunculi nur wenig hervorragend. Cauda nicht ausgebildet. Rudimentäre Gonapophysen 3. Genitalplatte in der Mitte mit einer Longitudinalfurche.

Beine lang, mit vielen Härchen. Die Schienen des hinteren Beinpaares sind nur sehr wenig verdickt und tragen auf der oberen Hälfte ringsum etwa 40—50 kleine, schlecht ausgebildete Sensorien.

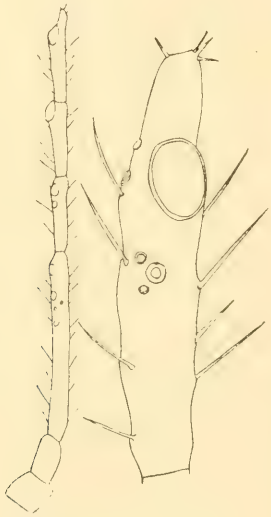


Fig. 14. *Lachnus rosarum* n. sp.
a. Fühler des ungefl. oviparen Weibchens.
b. Sechstes Fühlerglied desselben. (Stärker vergrössert).

Biologie. Die oben beschriebene Art wurde im Oktober des Jahres 1907 zu Wageningen auf mehrjärigen Rosenzweigen gefunden. Die Eier werden nicht, wie bei anderen Lachnus-Arten, einzeln abgelegt, sondern in grosser Zahl neben und über einander, wie das bei *Dryobius* auch der Fall ist.

Bemerkung. Vielleicht ist die hier beschriebene Art identisch mit *Lachnus maculatus* Licht., von welcher Art jedoch, wie ich weiss, keine Beschreibung existiert.

Die obige Beschreibung, nach in Alcohol conservierten Exemplaren aus der Sammlung des Institutes für Phytopathologie zu Wageningen, ist deswegen sehr lückenhaft.

Es wäre vielleicht besser, diese Art der Gattung *Dryobius* Koch einzureihen, weil die Eiablage von derjenigen der anderen Lachnus-Arten deutlich verschieden ist.

Tychea phaseoli Pass.

Diese Art wurde zum ersten Male von G. Passerini beschrieben in seiner bekannten Arbeit: »*Aphididae Italicae* etc.« (1863). Später wird sie u. a. auch von Buckton erwähnt (*Monograph of British Aphides* part IV p. 90). Beide Forscher haben nur das ungeflügelte vivipare Weibchen vorgehabt; die Geflügelten scheinen sie nie gefunden zu haben.

Im Spätsommer des Jahres 1909 (30 Augustus) erhielt ich von Herrn Smit aus Wageningen eine Anzahl Läuse, welche er an den Wurzeln der gemeinen Bohne (*Phaseolus vulgaris*) gefunden hatte. Sehr erfreut war ich, als ich zwischen den vielen ungeflügelten Weibchen auch eine ziemlich grosse Zahl Larven mit Flügelscheiden fand, aus welchen sich schon nach einigen Tagen mehrere geflügelte Blattläuse entwickelten. Es ergab sich, dass diese Art sehr wahrscheinlich identisch sei mit der von Passerini beschriebenen. Eine eingehende Beschreibung der ungeflügelten, so wie der geflügelten Läuse lasse ich hier zuerst folgen.

Ungeflügeltes vivipares Weibchen.

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	2,98	2,70	2,60 mm.
Breite des Körpers	2,08	1,98	1,98 »
Länge der Fühler	0,71	0,69	0,65 »

Farbe.

Körper hellgelblich oder gelblichweiss, ein wenig bereift; der Kopf graubraun. Augen schwarz. Beine gelblichbraun. Füsse, Schienenspitze und Knieen schwarzbraun.

Morphologische Merkmale.

Körper rundlich, stark kugelig aufgetrieben, mit zahlreichen, feinen, ziemlich langen Härchen über und über besetzt.

Augen sehr klein, nur aus drei Facetten zusammengesetzt.

Fühler sehr kurz, mit vielen feinen Haaren, fünfgliederig. Die Länge der Glieder verhält sich etwa wie 5. 10. 11. 7. 14. Das 4e und 5e Glied tragen an der Spitze je eine primäre Riechplatte; am 5ten Gliede finden sich ausserdem meist 4 Nebenriechplatten vor. Alle Riechplatten sind ohne Haarkranz. Der Riechkörper (s. g. »Schlussmembran«) der primären Riechplatten ist ein wenig ausgestülpt. Processus terminalis deutlich, mit den gewöhnlichen Borsten versehen.

Rüssel bis zum 2ten Coxenpaare reichend, mit einigen kurzen Härchen.

Wachsdrüsenplatten fehlen. Rückenröhren nicht vorhanden.

Beine ziemlich kurz, mit vielen feinen Haaren.

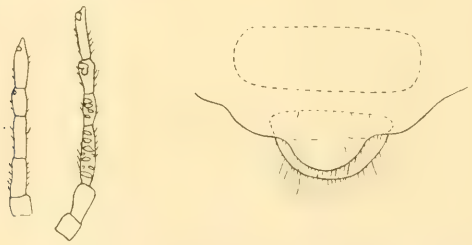


Fig. 15. *Tychea Phaseoli* Pass.
a. Fühler des ungefl. viv. Weibchens.
b. id. des gefl. viv. Weibchens.
c. Hinterende desselben.

Das letzte Tergit nicht oder nur äusserst wenig zu einem Schwanz umgebildet. Analplatte gross, länglich oval, ungefähr viereckig, mit vielen Haaren.

Genitalplatte bogenförmig, gross. Rudimentäre Gonapophysen fehlen.

Geflügeltes viviparas Weibchen (Sexupara?)

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	2,30	2,30	2,24 mm.
Breite des Körpers	1,20	1,25	1,15 »
Länge der Fühler	0,76	0,82	0,82 »
Flügelspreite	7,20	7,75	8,00 »

Farbe.

Kopf und Thorax schwarz, Abdomen schmutzig graugrün mit schwarzen, schmalen Querbinden. Augen, Fühler und Beine schwarzbraun. Pterostigma der Vorderflügel graulich gefärbt.

Morphologische Merkmale.

Körper ziemlich breit, der Mesothoracalschild deutlich dreilappig. Kopf, Thorax und namentlich das Abdomen mit feinen Härchen dicht besetzt.

Fühler kurz, sechsgliederig, mit langen Haaren, ohne Stift- oder Körnchenreihen. Längenverhältniss der 4 letzten Glieder etwa wie 16. 8. 9. 14. Alle diese Glieder tragen Riechplatten und zwar III 7—9. IV 3—4. V 1 + 1. VI 1 (+ 4). Die s. g. secundären Riechplatten sind meist oval, mit breitem Chitinring und kaum ausgestülptem Riechkörper oder »Schlussmembran«; sie nehmen nie mehr als die untere Hälfte des Gliedumfanges ein. Die primären Riechplatten am 5ten und 6ten Gliede sind gross, unregelmässig viereckig, die Riechplatte des 5ten Gliedes oft mit einspringender Chitinleiste.

Die primären und Nebenriechplatten haben keinen Haarkranz. Der Processus terminalis ist ziemlich lang und mit den gewöhnlichen Borsten versehen.

Rüssel bis an das 2te Coxenpaar reichend.

Rückenröhren fehlen vollständig.

Wachsdrüsenplatten scheinen nicht vorhanden zu sein.

Beine dicht und kurz behaart.

Analteile ungefähr wie beim ungeflügelten Weibchen gestaltet, die Analplatte ungefähr vertical stehend. Rudimentäre Gonapophysen fehlen.

Fig. 16. *Tychea Phaseoli* Pass.
a. Fühlerglieder des gefl. vir. Weibchens. (Stark vergrössert)
b. Vorderflügel desselben.
c. Hinterflügel desselben.

Die Flügel in der Ruhelage dachförmig zusammengelegt. Vorderflügel mit einfachem, ungegabeltem Cubitus; die zwei hinteren »Schrägadern«, ebenso wie die Queradern der Hinterflügel, aus einem Punkte entspringend. Hafthaken 3 4.

Die Form des Pterostigma ist am besten aus der Zeichnung ersichtlich [1]).

Die oben beschriebenen Geflügelten enthielten mehrere Embryonen; diese sind über den ganzen Körper mit kurzen Härchen besetzt und haben einen langen, gut entwickelten Rüssel.

[1]) Herrn D. Bloemsma aus Wageningen bin ich zum besten Dank verpflichtet für die freundliche Anfertigung der hierher gehörigen Zeichnungen.

Einige dieser Geflügelten setzten noch eine kleine Zahl Jungen ab, welche aber leider schon nach Verlauf weniger Tage zu Grunde gegangen sind.

Die Farbe dieser Tierchen war ein unreines Gelb; Kopf und Prothorax waren bräunlich grau, auf dem Hinterleibe fand sich ein grosser olivengrüner Rückenflecken vor. Der Körper dieser Larven war ziemlich dicht und fein behaart; der Rüssel ragte etwas über die Hinterleibsspitze hervor.

Leider habe ich versäumt diese Larven zu conservieren, und ich kann also nur die Vermuthung äussern, dass sie als die jungen Sexuales zu betrachten seien.

Biologie. Ich fand diese Art im Spätsommer des Jahres 1909 zu Wageningen an den Wurzeln der gemeinen Bohne (*Phaseolus vulgaris*). Die geflügelten Weibchen waren in ziemlich grosser Zahl vorhanden. Leider ist es mir nicht gelungen das weitere Schicksal dieser Tierchen zu erforschen. Vielleicht sind diese Geflügelten die Sexuparen, welche dann, wie *Anoecia corni* Koch., Sexuales mit Rüssel ablegen sollten.

Bemerkungen. Durch die Entdeckung der Geflügelten von *Tychea phaseoli* Pass. ist die systematische Stellung dieser Art ein wenig deutlicher geworden. Passerini und auch Buckton stellen sie zu den *Rhizobinae* Pass.; sie wird nun am besten den *Pemphiginae* Tullgren eingereiht werden können.

Wie schon aus der obigen Beschreibung folgt, nimmt *Tychea phaseoli* Pass., ebenso wie *Anoecia corni* Koch., in der Unterfamilie der *Pemphiginae* Tullgren eine etwas gesonderte Stellung ein. Wie bei *Anoecia*, so finden wir auch hier eine starke Behaarung des Körpers, eine etwas eigentümliche Form der »Rinarien« und einen Rüssel bei den Larven der Geflügelten (die Sexuales??). Der Haarkranz der primären Riechplatten fehlt auch hier. Die Nervatur der Flügel gleicht fast vollständig derjenigen der Gattungen *Pemphigus* Hart. oder *Prociphilus* Koch.

Wenn auch unsere Kenntniss der hier beschriebenen Art noch sehr unvollständig ist, so ist doch wohl klar, dass der alte Gattungsnamen, für diese Art wenigstens, nicht mehr aufrecht erhalten werden kann. Ich möchte deshalb vorschlagen, diese Art provisorisch als *Tullgrenia phaseoli* Pass. zu benennen, zu Ehren des bekannten schwedischen Aphidenforschers A. Tullgren.

Die Merkmale dieser neuen Gattung *Tullgrenia* nov. gen. (welche also zu der Unterfamilie Pemphiginae Tullgr. Trib. Anoeciina Tullgr.[1]) gehört) werden dann:

Körper reichlich und fein behaart. Fühler ohne Stiftreihen; Riechplatten ohne Haarkranz, Riechkörper (»Schlussmembran«) derselben nicht blasenförmig erweitert. Wachsdrüsenplatten, Rückenröhren, Cauda und rudimentäre Gonapophysen fehlen. Flügelgeäder ungefähr wie bei *Pemphigus* Hart. Sexuales(??)-larven mit Rüssel.

1 Nov. 1911 Amsterdam.

[1]) Zu dieser Gruppe rechne ich auch die Gattung *Trama* Heyden. Ebenso glaube ich, dass die von Zehntner beschriebene Art Tetraneura (!) lucifuga Zehnt. (siehe W. van Deventer. Handboek der Suikerriet-cultuur en Rietsuiker-fabricage op Java Deel II p. 194 und 205) hier eingereiht werden soll. Die von Tullgren gegebenen Merkmale der Anoeciina (siehe dazu A. Tullgren. Aphidiologische Studien, Archiv. för Zoölogi 1909 Bd. 5. Seite 32) werden dann dementsprechend auch etwas geändert werden müssen. Ich hoffe dieses später in der „Tijdschrift voor Entom." mehr eingehend zu besprechen.

BIOLOGICAL NOTES

ON SOME

PLANIPENNIA

FROM JAVA

BY

EDW. JACOBSON.

The following observations were made during my stay in Java. The insects referred to, have been recorded by the late Dr. H. W. van der Weele in a systematic paper: »Mecoptera and Planipennia of Insulinde« in the Notes from the Leyden Museum Vol. XXXI pag. 1—100, to which publication I refer for systematic information.

Myrmeleon frontalis Burmeister.

I collected this species at Batavia and Semarang, and all along the littoral part of the island it is of very common occurrence.

Its metamorphosis does not seem to be bound to a fixed season, as the imagines as well as their larvae are to be met with all the year round.

The imagines have nocturnal habits, and can often be

captured under the light of the lamp, by which they are attracted. During daytime they hide in covered places, pressing their bodies against the stalks of plants or grass-blades, and in this way are so well concealed, that, during all my long sejourn in Java, I only found a few imagines in daylight, although they are common enough.

The larva of *Myrmeleon frontalis* has the same curious and well-known habit as most of the larvae of other Myrmeleonidae, which living in dry earth or sand, move backwards, and make pitfalls to secure their prey. The larva lives in places sheltered from the rain, as it cannot make pitfalls were the sand is wet or damp. Hence the soil at the base of a wall, below the eaves, frequently harbours these insects. They may be found in great numbers under the sheltered galleries of houses, where the cement-floors have crumbled to dust, and are often so numerous, that on one occasion 70 pitfalls were counted by me on one square meter.

The smallest larvae I found had a length of about 2 mm. The colour of the young larva is of a greyish brown, and it is covered all over with bristles and spines, to which the particles of dust and sand adhere. The adult larva is about 11 mm. in length; very good figures of a young and a full-grown larva can be found in the above mentioned paper of Dr. van der Weele.

I have not been able to ascertain the number of moults the larva has to go through before reaching maturity. Neither is the duration of the metamorphosis known to me, but concluding from what I observed of the larvae, hatched by me, I think that the time in which the metamorphosis can be completed depends on the supply of food. A larva abundantly fed, turned to a pupa in the course of 3 to 4 months, whereas one of about the same size, but which I supplied with very little food at long intervals, took nearly a year for its completion. It is known, that the larvae of

Myrmeleonidae are capable of sustaining prolonged fasts, apparently without any harm.

The Javanese name of the larvae is: »*oundour-oundour*«, derived from *moundour*, which means to go backwards, after their well known mode of locomotion.

The cocoon is spherical, and has a diameter of about $7^1/_2$ mm. It is made in the dry and loose soil, and spun of white silk. The opening, from which the imago emerges, is not cut out by the pupa, as has been, hitherto, generally supposed, but I found, that, in making the cocoon, the larva already provides for a trapdoor, consisting of a semi-circular flap, on one side (the hinge) continuous with the cocoon itself, and on the three other sides fastened with a few threads only. This trapdoor is easily pushed open by the pupa when emerging from the cocoon.

The pre-existance of the trapdoor can be easily prooved, by pulling at a newly finished cocoon in different places with a pair of tweezers. The trapdoor will then soon be found to yield to a gentle pull, whereas the other parts of the cocoon offer a greater resistance, before a fragment can be torn from them. This arrangement is not only found with *Myrmeleon frontalis*, but all the other species of Myrmeleonidae, I observed in Java, showed the same structure of the cocoons. It is therefore very probable to me, that it is a general habit of the Myrmeleonidae (and also of another family of the *Planipennia*, as will be seen further on) that it is not the pupa or imago, which, with its mandibles, cuts a hole in the cocoon, as an exit for the imago, but that the larva, in spinning the cocoon, already provides for a trapdoor.

The pupa, of which Dr. van der Weele has given a figure in his paper, is, when hatched, yellowish with brown spots; it is curved, and has a length of only 6 mm. When it has reached maturity, it acquires the darker colour of the imago, stretches itself, and pushes open the trapdoor. Then only the

imago casts off the pupal skin, which is always found to protrude halfway out of the trapdoor. The pupal stage lasts from 2 to 3 weeks. After the pupa has turned into an imago, the larval excrement is expelled in the shape of a pale grey bar of 3 mm. length.

Although I often kept pregnant females in confinement, I never observed the deposition of the eggs. Mature eggs, which I took from the ovaries of female Myrmeleons, had a length of $1^1/_4$ mm. and a diameter of $^3/_4$ mm. Their shape is oval and the colour of a light yellow hue.

Chrysopa jacobsoni v. d. Weele.

I reared this species from the egg at Batavia in October and November, and the metamorphosis, as described below, will probably be similar for all the other species of the genus *Chrysopa*.

I found a batch of 21 eggs fastened to a bamboo stick on the 7th of October. As usual with *Chrysopa*-eggs, they were planted on long stalks, consisting of a very thin, though stiff thread, much resembling the anthers of flowers. The stalks, of hyaline colour, are 4 mm. in length and have a diameter of 0,1 mm. The eggs, of a light brown colour, are $1^1/_2$ mm. long, with a diameter of 0,3 mm.

The next day the eggs were attacked by mites, which were found to have emptied a number of them.

The young larvae emerged on the 8th of October. They first remained perched on the egg-shells, with the tip of the abdomen attached to it, and the head turned downwards along the stalk. These young larvae (see the figure in Dr. van der Weele's paper) have a yellowish red colour, with dark brown spots on the body and their length is about 2 mm. Interesting are the long antennae, which have the same length as the enormous mandibles, the short dactyliform processes on each segment, and the long cylindrical pygidium.

The pygidium is used by the insect during its larval life to attach itself to smooth surfaces, by the aid of a sticky fluid, excreted at its tip. This proceeding can easily be watched from the back of a glass plate, on which the insect is made to move. When irritated, the larva likewise excretes a drop of this fluid, which can be drawn out into threads. Most likely it is produced by the same glands that furnish, later on, the silk for the cocoon, which is spun by the aid of the pygidium.

The larvae are of voracious habits. Some small Ephemeridae, which I provided for them, were immediately attacked and sucked dry. Most larvae were constantly running about in a hurry, covering their bodies with all sorts of small debris they could find, as pieces of egg-shells, fibres, and the skins of their victims. They took up this refuse with their mandibles, then, throwing back their heads, they deposited it on the bristles of their backs. Probably these objects only hold on by force of adhesion, as they are not fastened in any way, neither by threads produced by the insect itself, nor by the sticky fluid, excreted from the pygidium, of which fact I convinced myself repeatedly. With a small brush the objects, accumulated on the back of the insect, could easily be removed, and showed no trace of being stuck on. I once observed a larva putting pieces of a spider's web, which it found on a leaf, on to its back, and I presume, that this habit has led some observers to the wrong conclusion, that the insect fastens the curious covering to its back with the aid of its own spinning threads.

On the evening of the first and second day after hatching, all the larvae returned to the egg-shells on the stalks, and rested there in the attitude above mentioned.

On October 12th they refused to accept food, became sluggish, and moulted on the 13th. After each ecdysis their appetite seemed to increase, and I had work enough to provide for

sufficient Aphids and other small insects. It was interesting to watch how they turned their victims on their mandibles as on a broach, emptying them entirely, so that nothing was left but the skin. They did not even spare each other; for one of the larvae was killed and sucked dry by its fellows.

On October 17th they moulted for the second time. As the moulting larvae were often falling victims to those already having moulted, their number was gradually reduced, and in order to avoid wholesale slaughter, I had to recur to single confinement.

When casting its skin, the larva makes undulating movements, and freshly moulted it rests curled up on its side, waiting till it has become dry and its integument more resistant. The eyes always remain dark, the other parts of the body being, directly after moulting, of a pale colour. The length of the second instar is about 4 mm.

Not being able to find enough Aphids for my prisoners, I fed them on scale insects, of which the white waxy exudations were soon used by the larvae to cover their backs with.

They now rapidly became full-grown and their appearance differed from that of the young larvae in the much shorter antennae, the darker colour of the head, the broader body and the shorter and broader pygidium, as will be seen from the figure, given in Dr. van der Weele's paper.

The ground colour is now a yellowish grey with pale yellow borders; the length is about 7 mm.

On October 21st three larvae made their cocoons, which were spherical, white, and covered with the refuse from the backs of the larvae.

When spinning the cocoon, the larva provides for a trapdoor in the same manner, as has been described above for the larva of *Myrmeleon frontalis*.

The pupa, figuring in Dr. van der Weele's paper, has a

pale yellow skin; the eyes are brown with a bronze shimmer, whereas the tips of the mandibles are of a dark colour. The length of the pupa is about 4 mm. In the cocoon there are always to be found one or two short cylindrical excrements from the larva.

On November 3rd and 4th the imagines emerged; the total metamorphosis, after hatching, having taken about 28 days.

The Hague, December 1911.

Edward Jacobson's Java-Ausbeute

Fam. TENTHREDINOIDEA (Hym.)

nebst Bestimmungstabelle der einschlägigen Gattungen

VON

Dr. E. ENSLIN in Fürth i. B.

Mit Tafel 5.

Von der Insel Java waren bisher nur 8 Tenthredinoidea bekannt, nämlich:

Xiphydria cyanea Mocs.
Cibdela janthina Kl.
Pampsilota microcephala Vollenh.
Monophadnus rivalis Knw.
Canonias inopinus Knw.
Athlophorus Klugi Burm.
» *scurrilis* Knw.
Salatigia Roepkei Enslin.

Eine sehr erwünschte Bereicherung dieser unserer dürftigen Kenntnisse bringt die Ausbeute, welche Herr JACOBSON aus Java mitgebracht hat. Es sind im ganzen 45 Tiere, die sich auf 13 Arten verteilen. Von diesen 13 Arten war nur eine, nämlich *Canonias inopinus* Knw. schon von Java bekannt, die übrigen 12 Arten sind neu für die javanische Fauna. Von

diesen 12 Arten hinwiederum sind 2, nämlich *Stromboceros congener* Knw. und *Tomostethus vegetus* Knw. schon anderwärts in der indischen Fauna nachgewiesen worden, die übrigen 10 Spezies stellen noch unbekannte Tiere dar und 2 von diesen sind auch Typen für neue Gattungen. Die Tiere der Ausbeute kennzeichnen sich grösstenteils als spezifisch indische Bürger, doch befinden sich auch 2 Gattungen darunter, nämlich *Heptamelus* Halid. und *Messa* Leach, von denen Vertreter bisher nur aus Europa bekannt waren. Bei unseren geringen Kentnissen der indischen Blattwespenfauna lassen sich weitergehende zoogeographische Schlüsse aus dem javanischen Material noch nicht ziehen.

Gen. **Heptamelus** Halid.

H. javanus n. sp.

♂ L. = 5,5 mm. Kopf schwarz, Oberlippe und Mandibeln bräunlich. Fühler dunkelbraun, das erste und zweite Glied gelblich. Augen gross, nach unten zu schwach konvergent, die Mandibelbasis erreichend. Clypeus vorne ausgerandet. Kopf hinter den Augen stark verengt, ohne deutliche Punktierung, nur sehr fein gerunzelt, glänzend. Scheitel gewölbt, seitlich durch scharfe Furchen begrenzt, so lang als breit; die vordere Scheitelfurche fehlt. Kopf hinten nicht gerandet. Stirnfeld nicht begrenzt. Dicht unterhalb des unteren Ocellus befindet sich eine kleine, aber tiefe Grube. Die Supraantennalgrube ist nur als ganz flacher Eindruck angedeutet, im übrigen sind Stirn und Wangen ohne Furchen oder Gruben. Fühler kürzer als Kopf und Thorax zusammen, behaart, gegen das Ende zu ganz schwach verdickt. Das 2. Glied etwas länger als das erste, das 3. das längste, das 4—7 untereinander fast gleichlang. Thorax schwarz, Tegulae braun. Mesonotum glänzend, kaum

wahrnehmbar punktiert. Furchen des Mesonotum tief. Schildchen mässig gewölbt, äusserst fein punktiert. Mesosternum und der untere Teil der Mesopleuren glatt, nach oben zu die Mesopleuren grob punktiert. Behaarung von Kopf und Thorax kurz, hellgrau. Flügel etwas gelblich, die Spitze der Vorderflügel von der Höhe des Stigma an leicht grau getrübt. Geäder und Stigma schwarzbraun. Verlauf des Geäders wie in Fig. 1 (Tafel 5). Bei der Type der erste Cubitalquernerv bleich, bei der Cotype ganz fehlend. Die 3. Cubitalzelle länglich sechseckig. Beine bleichgelb, an den Mittelbeinen die drei letzten Tarsenglieder und an den Hinterbeinen die Spitze der Schienen und die Tarsen gebräunt. Der Metatarsus viel länger als die übrigen Tarsenglieder zusammen. Klauen zweispaltig. Hinterleib schwarz, glänzend, der Hinterrand des 2., das ganze 3. Rückensegment, sowie die Basalhälfte der ganzen Bauchseite rotgelb. Genitalklappe schmal zugerundet. Bei der Cotype ist das dritte Rückensegment an der Basalhälfte schwarz.

Fundort: Gunung Ungaran, Okt. 1909, 1 ♂; Gunung Gedeh, März 1911, 1 ♂.

Type in der Sammlung des Autors, Cotype im Leydener Museum.

Die Auffindung eines *Heptamelus* in Java ist gewiss sehr merkwürdig. Wir kannten bisher nur einen *Heptamelus*, den *H. ochroleucus* Halid., der eine durchaus westliche Art darstellt und der nach Osten nicht über Deutschland herausgeht. Jetzt finden wir in Java ohne jedes verbindende Zwischenglied einen zweiten *Heptamelus*, der westeuropäischen Spezies nicht nur in den Gattungsmerkmalen, sondern auch in manchen Artmerkmalen auffallend gleicht, z. B. in der hellen Färbung der zwei ersten Fühlerglieder, in der Skulptur der Mesopleuren und in der Färbung der Beine. Das Vorkommen zweier fast gleicher Arten in zwei faunistisch soweit auseinanderliegenden Gebieten ist zoogeographisch gewiss schwer zu erklären.

Gen. **Anapeptamena** Knw.

1. **A. Jacobsoni** n. sp.

♂ L. = 4 mm. ♀ L. = 4,5 mm. Kopf samt den Fühlern schwarz, sehr kurz grau behaart. Fühler fadenförmig, so lang wie Kopf und Thorax zusammen. Die zwei ersten Glieder fast gleichlang, das 3. etwas länger als das 4., die folgenden langsam an Länge abnehmend. Clypeus vorne abgestutzt. Oberlippe klein, unter dem Clypeus wenig hervortretend. Fühlergruben tief. Zwischen der Basis der Fühler befindet sich ein kurzer kielartiger Längswulst. Eine Supraantennalgrube ist nicht vorhanden, dagegen liegt oberhalb jeder Fühlerbasis im Bereiche der Wangen je eine kleine Quergrube. Das Stirnfeld ist nicht begrenzt. Das ganze Gesicht ist etwas gerunzelt, jedoch glänzend, der Oberkopf glänzend, ohne deutliche Punktierung. Scheitel sehr kurz, nicht länger als der Durchmesser eines Ocellus, vorne nicht, seitlich unscharf begrenzt. Die Schläfen fehlen hinter den Augen vollständig, so dass der Hinterrand der Augen unmittelbar in den Hinterkopf übergeht. Der Oberkopf ist hinten gerandet. Thorax schwarz, Mesonotum glatt, glänzend, die einzelnen Lappen durch tiefe Furchen geteilt. Schildchen flach, glatt. Mesopleuren glatt und glänzend. Flügel schwärzlich getrübt. Im Vorderflügel fehlt der 1. Cubitalquernerv. Der Arealnerv mündet hinter der Mitte der Diskoidalzelle. Im Hinterflügel ist das Humeralfeld lang gestielt. Flügelgeäder und Stigma schwarzbraun. Beine bleichgelb, die vordersten Schienen des ♀ hellbräunlich. Schwarz sind die Coxen grösstenteils, die vier vorderen Schenkel grösstenteils, die Spitze der Schienen und die Tarsen mit Ausnahme der bleichen Basis des ersten Gliedes. Beim ♂ sind auch die hintersten Schenkel grösstenteils schwarz und bei der Cotype des ♂ auch die Tibien an der Basis gebräunt. Klauen mit sehr grossem Subapikalzahn, fast zweispaltig. Hinterleib schwarz, glänzend. Sägescheide sehr kurz, den Hinterleib nicht überragend.

Fundort: Gunung Ungaran, Sept. 1910, 2 ♂, Wonosobo, April 1909, 1 ♀.

Type ♂ ♀ in der Sammlung des Autors, Cotype 1 ♂ im Leydener Museum.

2. **A. javana** n. sp.

♂ L. 4 mm., ♀ L. 4,5 mm. Kopf schwarz, die Palpen und die zwei ersten Fühlerglieder bleich letztere beim ♂ oben gebräunt. Fühler fadenförmig, so lang wie Kopf und Thorax zusammen. Das Längenverhältnis der einzelnen Glieder ist wie bei der vorigen Art. Clypeus vorne abgestutzt, Supraantennalgrube klein aber deutlich. Die bei der vorigen Art beschriebenen Wangengruben finden sich auch hier. Stirnfeld nicht abgegrenzt. Scheitel kurz, gut $2^1/_2$ mal so breit als lang, seitlich durch Furchen begrenzt. Der Oberkopf hinten nicht deutlich gerandet. Schläfen, wie bei der vorigen Art, nicht entwickelt. Der ganze Kopf nur äusserst fein punktiert, glänzend. Thorax schwarz, kaum punktiert, glänzend, fein grau behaart. Tegulae des ♀ gelb. Cenchri bleich. Schildchen flach gewölbt, glänzend und glatt. Flügel kaum getrübt, der erste Cubitalquernerv obliteriert. Arealnerv mündet hinter der Mitte der Diskoidalzelle. Im Hinterflügel das Humeralfeld kurz gestielt. Geäder und Stigma schwarzbraun. Beine bleichgelb, an den Mittel- und Hinterbeinen die drei letzten Tarsenglieder gebräunt. Klauen mit sehr grossem Subapikalzahn, fast gespalten. Abdomen gelb, beim ♀ das 1., und das 6.—8. Rückensegment sowie die Sägescheide schwarz. Beim ♂ ist der Hinterleib oben schwarz, unten gelb, die breite Spitze des Hinterleibes jedoch auch an der Bauchseite schwarz.

Fundort: Gunung Ungaran, Sept. 1910, 1 ♂, Nongkodjadjar, Jan. 1911, 1 ♀.

Typen in der Sammlung des Autors.

3. **A. abdominalis** n. sp.

♀ L. 4,5 mm. Kopf samt den Fühlern schwarz, letztere wie bei den beiden vorigen Arten gebildet. Kopfbildung wie bei der vorigen Art, nur sind die Schläfen neben dem Scheitel etwas niedergedrückt, so dass hier neben dem Scheitel je eine flache Grube liegt. Thorax wie bei voriger Art, nur sind auch die Tegulae schwarz. Flügel ebenfalls wie bei voriger, nur ist im Hinterflügel das Humeralfeld lang gestielt. Beine gelb, die Basis der Hüften schwarz, die äusserste Spitze der Schienen und der Tarsenglieder, die zwei letzten Glieder jedoch ganz, gebräunt. Klauen wie bei den vorigen. Hinterleib gelb, das erste und das letzte Rückensegment, sowie die Sägescheide schwarz.

Fundort: Nongkodjadjar, Jan. 1911, 1 ♀.

Type in der Sammlung des Autors.

Die bisher bekannten *Anapeptamena*-Arten lassen sich auf folgende Weise unterscheiden:

1. Mittlere Hinterleibssegmente wenigstens an der Bauchseite gelb 2
   Hinterleib ganz schwarz 3
2. Die zwei ersten Fühlerglieder bleich, beim ♂ oben gebräunt. Tegulae des ♀ gelb. L. 4—4,5 mm. Java
   1. **A. javana** Enslin ♂ ♀
   Fühler ganz schwarz. Tegulae des ♀ schwarz. ♂ unbekannt. L. 4,5 mm. Java . . . . 2. **A. abdominalis** Enslin ♀
3. Tegulae und alle Schenkel bleich. Flügel hyalin . . 4
   Tegulae schwarz. Wenigstens die vorderen Schenkel grössenteils geschwärzt. Spitze der Tibien breit schwärzlich. Flügel schwärzlich getrübt. L. 4—4,5 mm. Java
   3. **A. Jacobsoni** Enslin ♂ ♀
4. Fühler ganz schwarz. L. 6 mm. Khasia Hills
   4. **A. albipes** Knw. ♀
   Erstes Fühlerglied weiss 5

5. Mesopleuren mit weissem Fleck. Clypeus, Oberlippe und Mandibel-Basis breit weiss. L. 6 mm. Khasia Hills
5. **A. viridipes** Cam. ♀

Mesopleuren schwarz. Vorderrand des Clypeus und Oberlippe braun. L. 6 mm. Simla
6. **A. Cameroni** Knw. ♀ (albipes Cam.)

W. F. KIRBY hat in den Transact. of Entomol. Soc. London 1883 einen »*Aneugmenus Thwaitesii*« beschrieben. Dass dieses Tier kein *Aneugmenus* ist, darf wohl als sicher gelten. Ich vermute, dass es sich um eine *Anapeptamena* handelt. Aber KIRBY's Beschriebung ist vollkommen ungenügend und KIRBY gibt dies selbst zu und entschuldigt sich damit dass das Tier aufgeklebt gewesen sei; trotzdem konnte er es sich nicht versagen, die Beschreibung in die Welt zu setzen, obwohl er sich doch selbst sagen musste, dass es entschieden richtiger und wissenschaftlicher gewesen wäre, eine solche neue Art überhaupt nicht zu beschreiben.

Ferner hat CAMERON 1908 eine »*Selandria*« *kuchingensis* beschrieben, die jedenfalls auch zu *Anapeptamena* gehört. Leider gibt aber CAMERON gerade über die Merkmale, auf die es ankommt, keine Auskunft, so dass ein endgiltiges Urteil nicht gefällt werden kann.

Colposelandria n. gen.

Zu den Selandriiden gehörig. Körper klein, gedrungen, kurzeiförmig. Scheitel seitlich deutlich begrenzt. Clypeus über seine ganze Breite schwach ausgerandet. Wangenanhang sehr schmal, fast linienförmig. Stirnfeld scharf begrenzt. Fühler 9-gliederig, kurz, in der Mitte sehr schwach verdickt. Das 3. Fühlerglied deutlich länger als das 4., die folgenden an Länge allmählich abnehmend. Im Vorderflügel die Costa vor dem Stigma verdickt. Intercostalfeld mit schwachem Quernerv, der vor der Mündung des Basalnerven liegt. Basalnerv mit dem 1. rücklaufenden

Nerven parallel und kurz vor dem Ursprung des Cubitus in die Subcosta mündend. Cubitus am Ursprung gebogen. Der 1. Cubitalquernerv obliteriert. Die 2. und 3. Cubitalzelle mit je einem rücklaufenden Nerv. Lanzettförmige Zelle ohne Quernerv. Hinterflügel mit zwei geschlossenen Mittelzellen. Der Arealnerv im Hinterflügel gerade, mit Brachius und Humerus annähernd rechte Winkel bildend und in das Humeralfeld vor dessen Ende mündend. Klauen mit Subapikalzahn. Sägescheide von oben gesehen aus schmaler Basis zum Ende sehr stark verbreitert (Fig. 2, Tafel 5). Genotype: *C. Jacobsoni* n. sp.

C. Jacobsoni n. sp.

♀ L. 5 mm. Kopf schwarz, ebenso die Fühler. Oberlippe und Palpen weisslich, die Mandibeln jedoch schwarz. Stirnfeld scharf begrenzt, darunter eine grosse und tiefe Supraantennalgrube. Ueber der Fühlerbasis, seitlich vom Stirnfeld, je eine tiefe Wangengrube. Scheitel gut doppelt so breit als lang, vorne und seitlich durch Furchen begrenzt, mit Andeutung einer Mittelfurche. Kopf hinter den Augen kaum verengt. Schläfen hinten gerandet. Der Kopf schwärzlich behaart, kaum punktiert, glänzend. Fühler kaum länger als der Thorax, kurz schwarz behaart. Thorax schwarz, die Ecken des Pronotum, die Tegulae und die Cenchri gelb. Mesonotum glatt und glänzend, Schildchen flach. Flügel sehr schwach grau getrübt, Geäder und Stigma schwarzbraun. Im Vorderflügel mündet der Radialquernerv in die Mitte der 3. Cubitalzelle und der 2. rücklaufende Nerv etwas vor der Mitte der 3 Cubitalzelle. Diese selbst ist kürzer als die 2 ersten Cubitalzellen zusammen. Der Arealnerv mündet hinter der Mitte der Diskoidalzelle. Im Hinterflügel die beiden Mittelzellen annähernd gleichgross, der Arealnerv vor der Mitte der zweiten Mittelzelle mündend. Beine gelb, die Hüften schwarz, die Tarsen gebräunt. Der Metatarsus so lang wie die übrigen Tarsenglieder zusammen. Erstes Rückensegment des Hinterleibes schwarz, der übrige

Hinterleibsrücken dunkelbraun mit helleren Segmenträndern, die Bauchseite gelb, die Bauchsegmente in der Mitte geschwärzt. Sägescheide schwarz, lang behaart.

Die neue Gattung steht Selandria nahe, unterscheidet sich aber durch die auffallende Bildung der Sägescheide, wie sie sich sonst bei den Selandriiden nirgends findet.

Fundort: Nongkodjadjar, Jan. 1911, 1 ♀.

Type in der Sammlung des Autors.

Neothrinax n. gen.

Zu den Selandriiden gehörig, der Basalnerv jedoch mit dem ersten rücklaufenden Nerven schwach konvergierend, kurz vor dem Ursprung des Cubitus in die Subcosta mündend. Körper gestreckt. Vorderrand des Clypeus rundlich ausgeschnitten. Fühler 9-gliedrig fadenförmig, das 3. und 4. Glied gleich lang, die vier letzten Glieder unter sich ebenfalls gleich lang. Wangenanhang sehr schmal, fast linienförmig. Scheitel seitlich durch Furchen begrenzt. Im Vorderflügel fehlt der 1. Cubitalquernerv. Costa vor dem Stigma verdickt. Die 2. und 3. Cubitalzelle mit je einem rücklaufenden Nerven. Lanzettförmige Zelle ohne Quernerv. Hinterflügel mit 2 geschlossenen Mittelzellen. Der Arealquernerv im Hinterflügel ziemlich senkrecht, mit Brachius und Humerus annähernd rechte Winkel bildend, in das Humeralfeld etwas vor dem Ende desselben mündend. Klauen mit sehr grossem Subapikalzahn, fast zweispaltig. Genotype: *N. javana* n. sp.

N. javana n. sp.

♂ L. 6 mm. Kopf schwarz, das 1. Fühlerglied, der Clypeus und die kleine Oberlippe weiss, die übrigen Mundteile schwarz. Fühler so lang wie Kopf und Thorax zusammen, sehr schwach behaart, zum Ende nicht verdünnt. Kopf hinter der Augen verengt, kurz braun behaart. Die Begrenzung des Stirnfeldes

unten unterbrochen so dass das Stirnfeld mit der tiefen Supraantennalgrube kommuniziert. Wangengruben neben dem Stirnfeld oberhalb der Fühler klein. Scheitel $2^1/_2$ mal so breit als lang, durch Furchen begrenzt. Schläfen hinten nicht gerandet. Kopf sehr schwach gerunzelt, glänzend. Thorax schwarz, das Parapterum und ein Längsstreif der Mesopleuren weiss. Mesonotum glänzend, fast glatt, ebenso das flache Schildchen. Flügel leicht gelblich, Geäder und Stigma schwarzbraun. Der Radialquernerv mündet in die Mitte der 3. Cubitalzelle; diese viel kürzer als die 2 ersten Cubitalzellen zusammen. Der Arealnerv mündet etwas hinter der Mitte der Diskoidalzelle. Im Hinterflügel die beiden Mittelzellen ungefähr gleichgross. Beine gelb, die äusserste Basis der Hüften, die Basis der Schenkel, an den hintersten Beinen bis zur Hälfte, die Spitze der Hintertibien und teilweise die Tarsen schwarz. Der Metatarsus etwas länger als die übrigen Tarsenglieder zusammen. Hinterleib gelb, die Mitte des 1. Rückensegments, sowie das Hinterleibsende vom 6. Segment an, oben und unten schwarz.

Fundort: Wonosobo, April 1909, 1 ♂.

Type in der Sammlung des Autors.

Die Konvergenz des Basalnerven mit dem ersten rücklaufenden Nerven ist so gering bei der neuen Gattung, viel geringer als etwa bei *Canonias*, so dass sie unbedenklich zu den Selandriiden gestellt werden kann, zumal sie hieher der ganze Habitus und das nahe Beisammensein des Cubitus und Basalnerven verweisen. Die Gattung steht *Stromboceros* nahe, unterscheidet sich aber durch die Kürze des 3. Fühlergliedes und dadurch, dass die Fühler zum Ende nicht verdünnt sind. In der Form der Fühler würde sie also mit *Thrinax* Knw. übereinstimmen, unterscheidet sich aber von dieser Gattung durch die fast gespaltenen Klauen, die bei *Thrinax* einfach sind, durch den stärker ausgerandeten Clypeus, den linienförmigen Wangenanhang und das Fehlen des 1. Cubitalquernervs.

Gen. **Stromboceros** Knw.

1. **St. javanus** n. sp.

♂ L. 5,5 mm., ♀ L. 7 mm. Kopf samt den Fühlern schwarz mit schwachem blauen Glanze, Oberlippe weiss, Palpen hellbraun. Clypeus vorne abgestutzt. Stirnfeld an den Seiten deutlich, unten unscharf begrenzt, unterhalb desselben die flache Supraantennalgrube. Wangengruben seitlich von dem Stirnfeld ebenfalls nur flach. Kopf hinter den Augen verengt, kaum punktiert, glänzend. Scheitel gewölbt, vorne und seitlich durch Furchen begrenzt, $1^1/_2$ mal so breit als lang. Schläfen hinten nicht gerandet. Fühler schlank, in der Mitte ganz schwach verdickt, etwas länger als Kopf und Thorax zusammen. Das 3. Glied weitaus das längste, die folgenden allmählich an Länge abnehmend. Thorax schwarz, glatt und glänzend, wie der Kopf grau behaart, der schmale Rand des Pronotums und das Parapterum weiss, die Tegulae hellbräunlich, bei einigen Cotypen dunkelbräunlich, bei anderen mit der Andeutung eines weissen Saumes. Cenchri weiss. Flügel hyalin, Geäder und Stigma schwarz. Der 1. Cubitalquernerv verkümmert. Der Radialquernerv trifft die dritte Cubitalzelle hinter ihrer Mitte, der 1. rücklaufende Nerv trifft sie weit vor ihrer Mitte. Der Arealquernerv trifft die Diskoidalzelle in ihrer Mitte. Das Humeralfeld im Hinterflügel nicht gestielt. Beine bleichgelb, die äusserste Basis der Hüften schwarz, an den Mittel- und Hinterbeinen die Oberseite der Schienenspitzen und der Tarsen geschwärzt, bei einigen Cotypen jedoch diese Schwärzung nur angedeutet oder fehlend. Bei einer Cotype an den mittleren und hintersten Beinen die Spitze der Tibien und die Tarsen ganz schwarz. Der Metatarsus etwas länger als die übrigen Tarsenglieder zusammen. Klauen zweispaltig. Abdomen schwarz, beim ♂ das 2.—5., beim ♀ das 2.—6. Segment rotgelb, die umgeschlagenen Teile der gelben Rückenplatten jedoch verdun-

kelt, die entsprechenden Bauchsegmente gelb. Bei einer Cotype (vom Gunung Ungaran) ist nur das 2.—4. Segment oben und unten gelb. Sägescheide sehr schmal, kurz, das Ende zugespitzt.

Fundort: Nongkodjadjar, Jan. 1911, 8 ♂, 8 ♀; Gunung Ungaran, Sept. 1910, 1 ♀.

Type in der Sammlung des Autors, Cotypen in der Sammlung des Leydener Museums.

2. **St. congener** Knw.

Fundort: Wonosobo, Mai 1909, 3 ♂, 1 ♀; Gunung Gedeh, März 1911, 1 ♂, 1 ♀; Depok, Okt. 1907, 1 ♂.

Diese Art war bisher von Khasia Hills und Malakka bekannt, scheint also eine weitere Verbreitung zu besitzen.

Die orientalischen *Stromboceros*-Arten bedürfen einer Revision, die ich im folgenden gebe. Rohwer hat kürzlich die Gattung *Stromboceros* in mehrere Untergattungen zerlegt, wobei er Rücksicht auf die relative Länge des Metatarsus nimmt. Ich bemerke daher, dass bei den von mir kürzlich beschriebenen Arten: *Stromboceros formosanus* und *St. atratus* der Metatarsus mindestens so lang wie die übrigen Tarsenglieder zusammen ist, so dass sie also in das Subgenus *Stromboceridea* Rohwer gehören würden.

Tabelle der orientalischen *Stromboceros*-Arten.

1. Wenigstens die Hinterleibsmitte gelb oder rötlich . . 2
   Hinterleib schwarz, höchstens mit schmalen weissen Segmenträndern. 5
2. Alle Schenkel bleichgelb, höchstens mit schwärzlichem Fleck an der Spitze 3
   Alle Schenkel schwarz 4

3. Clypeus und Tegulae weiss . 1. **St. formosanus** Enslin.
Clypeus schwarz, Tegulae braun, höchstens mit Andeutung eines weisslichen Saumes . . . 2. **St. javanus** Enslin.
4. Kleiner, Scheitel fast quadratisch, Kopf lang weiss behaart. L. 8—9 mm. 3. **St. albicomus** Knw. (*cenchralis* Knw.)
Grösser, Scheitel doppelt so lang als breit, Kopf braun behaart. L. 10 mm. . . . . 4. **St. scapulatus** Knw. (*pilicornis* Cam. 1899 nec Cam. 1883)
5. Prothorax, Mesonotum samt Schildchen, Metanotum und Mesopleuren rot . . . . . 5. **St. pictipennis** Knw.
Thorax schwarz oder schwarzblau, ohne Rot . . . 6
6. Schenkel weiss. . . . . 7. **St. trifoveatus** Cam.
Schenkel schwarz, höchstens an Basis und Spitze in geringer Ausdehnung bleich 7
7. Oberlippe schwarz. 8
Oberlippe weiss 11
8. Pronotum ganz schwarz. 9
Pronotum mit weissen Rand . . 7. **St. phaleratus** Knw. (»*Selandria*« *basilineata* Cam.)
9. Vordere Schienen und Tarsen ganz schwarz 8. **St. Rothneyi** Cam.
Wenigstens die Basalhälfte der vorderen Schienen bleich 10
10. Vorderrand des Clypeus weiss. . 9. **St. chalybeus** Knw.
Clypeus schwarz . . . . . 10. **St. fuscinervis** Cam.
11. Clypeus weiss. Klauen mit Subapikalzahn 11. **St. atratus** Enslin.
Clypeus schwarz 12
12. Mesopleuren matt. . . . . 12. **St. punctatus** Knw.
Mesopleuren glänzend 13
13. Flügel hyalin. . 13. **St. laevis** Knw. (*coeruleiceps* Cam.)
Flügelspitze von der Höhe des Stigma an getrübt 14. **St. congener** Knw.

Ad. 3. Der *St. cenchralis* gleicht so vollkommen dem *St.*

albicomus, dass an der Identität beider Arten wohl kein Zweifel sein kann. Den *St. cenchralis*, sowie die orientalischen Arten *punctatus*, *chalybeus* und *pictipennis* beschreibt Konow merkwürdiger Weise in einer Arbeit, die betitelt ist: Neue mittel- und südamerikanische Tenthrediniden. In einer solchen Arbeit sollte man Arten aus den Philippinen, aus Burma und Borneo nicht vermuten.

Ad. 7. und 13. Die beiden Arten *phaleratus* und *laevis* stellte Konow in den Entomologischen Nachrichten Jahrgg XXIV 1898 auf und vergass sie dann vollständig, so dass er schon 1903 in der Zeitschrift f. syst. Hymenopterologie und Dipterol. Vol 3 noch einmal einen *Stromboceros phaleratus*, diesmal von Peru beschrieb. Letzterer muss natürlich umbenannt werden und ich nenne ihn **Stromboceros Konowi** nov. nom.

Auch in den Genera insectorum hat Konow vollständig die beiden von ihm selbst beschriebenen Arten vergessen, welche ich hiemit der Vergessenheit wieder entreisse.

Um einem dringenden Bedürfnis abzuhelfen hat Cameron die beiden Arten nocheinmal beschrieben und zwar als Selandrien. Wie stets bei seinen »Neu«-Beschreibungen nimmt natürlich auch hier Cameron nicht die mindeste Rücksicht auf die vorhandene Literatur und die Errungenschaften der Systematik in den letzten 30 Jahren sind spurlos am ihm vorübergegangen. Er ist der Typus des Systematikers, wie er nicht sein soll. Die beiden Cameronschen Arten *coeruleiceps* und *basilineata* sind natürlich einzuziehen.

Gen. **Canonias** Knw.

C. inopinus Knw.

Fundort: Nongkodjadjar, Jan. 1911, 2 ♀.

Konow stellt die Gattung *Canonias* ohne weitere Angabe zu den Selandriiden. Nach dem ganzen sehr schlanken Habitus,

der fast an die Cephiden erinnert, glaube auch ich, dass *Canonias* am besten bei den Selandriiden untergebracht wird. Es muss jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen werden, was Konow nicht tut, dass der Basalnerv mit dem ersten rücklaufenden Nerven sehr erheblich konvergiert (Fig. 3, Tafel 5), so dass man also das Tier eigentlich zu den Hoplocampiden stellen müsste. Es ist wohl sicher vorauszusehen, dass von einem Unkundigen die Gattung nocheinmal als Hoplocampidum n. gen. beschrieben werden wird und ich weise deshalb ausdrücklich auf die Mittelstellung hin, welche *Canonias* einnimmt. Erwähnt mag schliesslich noch sein, dass bei *Canonias* die Flügel viel stärker behaart sind, als dies sonst bei den Tenthrediniden der Fall zu sein pflegt.

Gen. **Athlophorus** Burm.

1. **A. Jacobsoni** n. sp.

♀ L. 9 mm. Kopf schwarz, der Clypeus, die Oberlippe und die inneren Orbiten bleichgelb. Fühler schwarz, das erste Fühlerglied bleichgelb. Clypeus gewölbt, bogenförmig ausgeschnitten. Kopf hellgrau behaart. Stirnfeld unscharf begrenzt, das Gesicht überall deutlich punktiert, wenig glänzend, der Oberkopf schwächer und zerstreuter punktiert, stark glänzend, Scheitel so lang als breit, durch tiefe Furchen abgegrenzt. Kopf hinter den Augen etwas verengt, Schläfen hinten gerandet, Supraantennalgrube vorhanden, jedoch nicht tief. Fühler ohne besondere Auszeichnung. Thorax schwarz, der Rand des Pronotums, die Tegulae, das Schildchen, Hinterschildchen, die Cenchri, das Parapterum, ein Fleck an der oberen Ecke der Mesopleuren, sowie die vorderen Flügelgruben hellgelb. Thorax grau behaart, Mesonotum schwach punktiert, glänzend, Mesopleuren tief und stark punktiert, matt, das Mesosternum jedoch glatt und kaum punktiert. Schildchen flach gewölbt. Flügel

hyalin, die Radialzellen braun verdunkelt, der Schatten auch etwas auf die Cubitalzellen übergreifend. Geäder schwarz, die Scheibe des Stigma braun, die Umrahmung schwarz. Der Arealnerv mündet sehr nahe dem Ursprung des Basalnerven in die Diskoidalzelle. Das Humeralfeld im Hinterflügel gestielt. Vorderbeine schwarz, die Knie, Tibien und Tarsen gelb, die 4 letzten Tarsenglieder oben geschwärzt. Mittelbeine schwarz, die breite Basis der Tibien und das erste Tarsenglied teilweise, gelb. Hinterbeine schwarz, die Basis der Tibien, Flecke der Trochanteren und die Basis des Metatarsus gelb. Klauen zweispaltig. Am Hinterleib das 1. Rückensegment gelb mit schwarzem Vorder- und Hinterrand, welch letzterer bei der Cotype nur angedeutet ist, das 2. und 3. Segment oben schwarz, an den Seiten und unten gelb, das 4. ganz gelb, das 5. schwarz an den Seiten und unten gelb, das 6. ganz schwarz, das 7. und 8. schwarz mit gelbem Hinterrande, das 9. und die Sägescheide gelb. An allen Beinen das erste Tarsenglied länger als die übrigen zusammen.

Fundort: Nongkodjadjar, Jan. 1911, 2 ♀.

Type in der Sammlung des Autors, Cotype im Leydener Museum.

Die neue Art ist vor allem durch das flache Schildchen ausgezeichnet.

2. **A. javanus** n. sp.

♂ L. 8,5 mm. ♀ L. 10 mm. Bei dem ♂ der Kopf schwarz, die Basis der Mandibeln die Oberlippe, der Clypeus, das 1. Fühlerglied und ein Fleck des 2., die Orbiten, letztere oben etwas unterbrochen, bleichgelb. Beim ♀ Grundfarbe des Kopfes braun. Gelb sind: der Clypeus, die Oberlippe, die Basis der Mandibeln, die oben etwas unterbrochenen Orbiten, sowie ein Fleck oberhalb jeder Fühlerbasis. Schwarz sind: je ein Fleck des Oberkopfes zu beiden Seiten des Scheitels, die vordere

Scheitelfurche, die Supraantennalgrube und die Furchen zwischen Clypeus und Gesicht und zwischen Stirn und Wangen. Die Fühler beim ♀ schwarz, das 1. Glied bleichgelb, das 2.—4. braun. Clypeus wenig gewölbt, vorne über seine ganze Breite sanft ausgerandet, bei einigen Cotypen sein Vorderrand ganz schmal schwarz. Gesicht fein, aber deutlich punktiert, wenig glänzend, der Oberkopf nicht punktiert, glänzend. Scheitel etwas länger als breit, Schläfen hinten gerandet. Thorax schwarz, beim ♀ die Ränder des Mittellappens und der Seitenlappen des Mesonotums braun. Gelb sind: das Pronotum am Vorder- und Hinterrande beim ♀ breit, beim ♂ schmal, eine Binde der Mesopleuren, das Parapterum, der Hinterrand der Metapleuren, das Schildchen, Hinterschildchen und die Cenchri. Bei einer Cotype ist an den Mesopleuren der Uebergang der oberen schwarzen Färbung zu der bleichen Binde braun markiert. Mesonotum und Mesosternum fein punktiert, wenig glänzend, die Mesopleuren stark und tief punktiert, matt. Schildchen hochgewölbt, von der Seite gesehen pyramidenförmig erhaben. Flügel etwas gelblich, die Radialzelle braun verdunkelt, der Schatten auch etwas auf die Cubitalzellen übergreifend. Stigma gelb. Geäder schwarzbraun. Aderverlauf wie bei voriger Art. Vorderbeine schwarz, ein Seitenstreif der Hüften, die Trochanteren, die Vorderseite der Schenkel, die Tibien mit Ausnahme eines schwarzen Streifens an ihrer Hinterseite, die Tarsen mit Ausnahme der braunen drei letzten Glieder, gelb. Mittelbeine schwarz, ein Seitenstreif der Hüften, die Trochanteren und die Basis der Tibien bleich. Hinterbeine schwarz, ebenso gefärbt wie die Mittelbeine, nur sind bei dem ♀ die Tarsen etwas heller. Klauen zweispaltig. Am Hinterleib das 1. Segment schwarz mit bleichgelber Mitte des Hinterrandes, das 2. Segment, ebenso wie das 3. und 4., schwarz mit bleichgelbem Hinterrande, das 5. und 6. ganz schwarz, die übrigen schwarz mit gelbem Hinterrande, ebenso die Genitalklappe des ♂. Sägescheide grösstenteils gelb.

Fundort: Nongkodjadjar, Jan. 1911, 2 ♂, 3 ♀.

Typen in der Sammlung des Autors, Cotypen im Leydener Museum.

In der letzten Zeit sind so viele neue *Athlophorus*-Arten neu beschrieben worden und zugleich ist auch die Synonymie der älteren Arten unklar, dass eine Revision der Gattung nötig erscheint.

Tabelle der bisher bekannten *Athlophorus*-Arten.

1. Flügel glashell, Radialzelle nicht getrübt. Schildchen flach gewölbt. Stigma schwarz. Körper gelb mit geringen schwarzen Zeichnungen. Formosa 1. **A. formosanus** Enslin ♀
   Radialzelle braun getrübt 2
2. Schildchen schwarz 3
   Schildchen rötlich, gelblich oder weisslich 7
3. Kopf ganz schwarz, höchstens die Oberlippe bleich . 4
   Am Kopf wenigstens die inneren Orbiten rötlich oder weisslich 5
4. Kopf ganz schwarz, 2.—4. Rückensegment schwarz, nur an den Seiten bleich. Burma, Khasia Hills
   2. **A. gracilis** Knw. ♀ (*maculiventris* Cam.)
   Oberlippe weiss, 2.—4. Rückensegment gelblichweiss, an den Seiten mit dunklen Flecken, Burma 3. **A. placidus** Knw. ♀
5. Fühler ganz schwarz, ebenso der Clypeus. Innere Orbiten weiss. Abdomen schwarz, Segment 2—4 bleichgelb mit schwarzen Flecken, das 8. mit bleichem Hinterrande, das 9. in der Mitte, das 10. ganz gelb. Sumatra
   4. **A. orbitalis** Knw. ♀
   An den Fühlern wenigstens das erste Glied, sowie der Clypeus hell gefärbt. 6
6. 1. und 2. Fühlerglied hellrot. Orbiten rot. Clypeus rot. Abdomen schwarz, die 3 Basalsegmente grossenteils weisslich, die übrigen schmal, die Endsegmente breit weiss

gesäumt. Khasia Hills . . . . 5. **A. pilifrons** Cam. ♂
Das 1. Fühlerglied, der Clypeus und die Orbiten weisslich. Hinterleib schwarz, das 2. und 4. Rückensegment schmal gelb gesäumt, die Endsegmente oben und unten, sowie die 2 ersten Bauchsegmente gelblich. Formosa
6. **A. formosacola** Rohwer. ♂

7. Schildchen flach gewölbt. Java 7. **A. Jacobsoni** Enslin ♀
Schildchen hoch gewölbt und mehr oder weniger pyramidenförmig erhaben 8

8. 5. und 6. Hinterleibssegment ganz schwarz, höchstens mit angedeutetem schwachen Saum 9
Alle Hinterleibssegmente mit durchgehenden breiten Hinterrandsbinden 11

9. Clypeus braun mit zwei bleichen Flecken. Schildchen braun. Mesopleuren braun mit schwarzer Binde. 7. und 8. Rückensegment braun mit bleichen Binden. ♂ dem ♀ gleich gefärbt. Burma . . . 8. **A. perplexus** Knw. ♂ ♀
Clypeus bleichgelb, manchmal der Vorderrand schmal schwarz gesäumt. Schildchen gelb. Mesopleuren schwarz mit bleicher Binde. 7. und 8. Rückensegment schwarz mit bleicher Binde 10

10. Kopf gelb, nur die Stirn und ein Fleck zu jeder Seite des Scheitels schwarz. Mesonotum gelb, nur ein kleiner Fleck vor dem Schildchen schwarz. Java 9. **A. Klugi** Burm. ♀
Kopf braun mit gelben Orbiten und schwarzen Furchen. Mesonotum schwarz, nur die Ränder der einzelnen Lappen heller. Beim ♂ der Kopf mit Ausnahme der Mundteile und das Mesonotum mit Ausnahme des Schildchens ganz schwarz. Java . . . . . 10. **A. javanus** Enslin ♂ ♀

11. Kopf braun mit weisslichen und schwarzen Zeichnungen. Thorax braun mit schwarzen Zeichnungen 12
Kopf schwarz, Orbiten und Zeichnung des Oberkopfes bleichgelb. Thorax schwarz mit weisslichen Zeichnungen. Java . . . . . 11. **A. scurrilis** Knw. ♂

12. Fühlerschaft weisslich. Orbiten und ein Fleck über jeder Fühlerbasis weisslich. Clypeus halbkreisförmig ausgeschnitten. »the lower part of the occiput is black«. Khasia Hills . . . . . 12. **A. ruficeps** Cam. ♀

Fühlerbasis rötlich aber schwarz gefleckt. Kopf ohne weissliche Zeichnungen. Clypeus flach über seine ganze Breite ausgerandet. Ober- und Hinterkopf ganz braun. Formosa 13. **A. Sauteri** Enslin. ♀

Ad. 6. ROHWER (Proc. U. S. Nat. Mus. Washington vol. 39. 1911) behauptet von seinem *A. formosacola*, dass er dem *A. scurrilis* Knw. und dem *A. Klugi* Burm. am nächsten stehe. Von ersterem unterscheide er sich »in a number of ways« (welche wird nicht gesagt), von dem zweiten nur durch das erhabene Schildchen. Das wäre nun allerdings kein Unterschied, denn gerade BURMEISTER's-Art, von der die Type noch vorhanden ist, hat ein stark erhabenes Schildchen und BURMEISTER erwähnt dies auch ausdrücklich, indem er schreibt: »das grosse, stark gewölbte, fast der Länge nach gekielte, am Hinterrande zugeschärfte Schildchen«. Wenn es nach ROHWER ginge müsste also sein *formosacola* mit *Klugi* identisch sein. In Wirklichkeit haben aber beide Arten nicht das geringste mit einander zu tun, sondern *formosacola* steht vielmehr dem *orbitalis* und *pilifrons* am nächsten und ist vielleicht das ♂ Geschlecht des ersteren. Die einzigen bisher bekannten *Athlophorus*-Arten mit flachen Schildchen sind *A. formosanus* und *Jacobsoni* Enslin.

Ad. 9. KONOW stellt ohne weitere Angabe seinen *A. scurrilis* als ♂ zu dem *A. Klugi* Burm. Beide Arten sind aber so verschieden gefärbt, dass ich nach allem, was ich bisher von *Athlophorus* gesehen habe, es für ausgeschlossen halte, dass die beiden Arten zusammengehören.

Ad. 12. Den *A. ruficeps* Cam. zieht KONOW als synonym zu seinem *perplexus*. Beide Arten sind aber sehr different und eine Zusammenlegung derselben daher nicht gerechtfertigt.

Gen. **Messa** Leach (Fenusa aut.).

M. javana n. sp.

♂ L. 4 mm. Der ganze Körper samt den Fühlern und Beinen schwarz, ohne jede helle Zeichnung. Flügel grau getrübt. Clypeus vorne fast abgestutzt, über seine ganze Breite sehr flach ausgerandet. Untergesicht mit kurzem Längskiel. Kopf hinter den Augen verengt, schwarz behaart, das Gesicht sehr fein, der Oberkopf kaum punktiert, letzterer glänzend. Stirnfeld und Supraantennalgrube nicht vorhanden. Scheitel scharf begrenzt, doppelt so breit als lang. Kopf hinten nicht gerandet. Fühler 10-gliederig, so lang wie der Thorax, das dritte Glied gut $1^1/_2$ mal so lang als das vierte, die folgenden unter sich an Länge fast gleich. Mesonotum und Mesopleuren nicht punktiert, glänzend. An den Vorderflügeln der Basalnerv bald nach seinem Ursprung ziemlich stark gekrümmt, kurz vor dem Ursprung des Cubitus in die Subcosta mündend. Cubitus winkelig gebogen, der erste Cubitalquernerv obliteriert. Die dritte Cubitalzelle mehr als doppelt so breit wie hoch. Der Radialquernerv mündet in das letzte Drittel der 3. Cubitalzelle. Der 2. rücklaufende Nerv entspringt aus dem ersten Drittel der 3. Cubitalzelle. Der Arealquernerv mündet etwas hinter der Mitte der Diskoidalzelle. Basalstück des Humerus im Vorderflügel vorhanden, gerade. Im Hinterflügel ist das Humeralfeld sehr lang gestielt. Fussklauen einfach, ohne Subapikalzahn. Hinterleib glatt und glänzend, Genitalklappe am Ende breit gerundet.

Fundort: Depok, Okt. 1907, 1 ♂.

Type in der Sammlung des Autors.

Die neue Art steht durch die 10-gliederigen Fühler der *M. hortulana* Kl. am nächsten und unterscheidet sich von ihr durch die ganz schwarze Körperfärbung, während bei *hortulana* die Mesopleuren, teilweise die Beine und die Flügel hellgefärbt sind. Die Gattung *Messa* zerfällt in zwei Gattungen, die unter sich und von *Fenella* folgendermassen unterschieden werden:

1. Fühler mindestens 10-gliederig. 2
   Fühler 9-gliederig. Im Hinterflügel das Humeralfeld vorhanden. Genotype: *F. Wüstneii* Knw. 1. **Fenusella** n. gen.
2. Im Hinterflügel das Humeralfeld vorhanden. Genotype: *M. hortulana* Kl.. . . . . 2. **Messa** Leach (*Fenusa* aut)
   Im Hinterflügel das Humeralfeld fehlend. Genotype: *F. intercus* Vill. = *nigrita* Westw. . . 3. **Fenella** Westw.

Gen. **Tomostethus** Knw.

T. vegetus Knw.

Fundort: Nongkodjadjar, Jan. 1911, 1 ♂.

Die Art wurde von Konow nach einem Stück aus Burma beschrieben und ist seither von keinem anderen Fundort mehr bekannt geworden.

Tabelle der orientalischen *Tomostethus*-Arten.

1. Hinterleib schwarz, höchstens mit schmalen weissen Segmenträndern 2
   Hinterleib rotgelb, wie der ganze Körper mit Ausnahme des schwarzen Kopfes. L. 4,5—5 mm. Formosa
   1. **T. Sauteri** Enslin ♂ ♀
2. Flügel schwärzlich getrübt 3
   Flügel hyalin. L. 6—7 mm. Burma, Java 2. **T. vegetus** Knw. ♀
3. Alle Beine ganz schwarz. Grosse Art L. 10 mm. Simla
   3. **T. ? simlaensis** Cam. ♀
   Beine nicht ganz schwarz. Kleiner 4
4. An den Hinterbeinen nur die Knie weisslich. Das ♂ mit ganz schwarzem Körper. L. 4—4,5 mm. Formosa
   4. **T. formosanus** Enslin ♂ ♀
   An den Hinterbeinen die Hüften, Trochanteren und die Schenkel unten weiss. ♂ unbekannt, L. 6 mm. Khasia Hills . . . . . **T. ? laticarinatus** Cam. ♀

Die beiden CAMERON'schen Arten *simlaensis* und *laticarinatus* sind als *Monophadnus* beschrieben worden. Die Färbung macht es wahrscheinlich, dass sie zu *Tomostethus* gehören. Cameron unterscheidet ja diese beiden Gattungen nicht.

HÖHENLAGE DER FUNDORTE.

Semarang,	0—60	Meter
Depok,	95	»
Wonosobo,	800	»
Nongkodjadjar,	1200	»
Gunung Gedeh,	1000—1300	»
Gunung Ungaran,	1000—1800	»

Fürth, December 1911.

Neue oder wenig bekannte

ANTHRIBIDEN

aus der Sammlung des Herrn Dr. H. J. VETH

VON

Dr. K. JORDAN (Tring, England).

---

1. *Physopterus pardalis* spec. nov.

♀. Parvus, supra rufo-brunneus, brunneo tomentosus, albo guttatus, subtus rufus griseo tomentosus brunneo maculatus, tibiis macula antemediana atque annulo apicali nigro-brunneis notatis, tarsorum articulis 2° et 3^io^ apiceque 4^i^ eodem colore.

Rostrum apice truncatum, medio levissime sinuatum. Antennae brunneae, clava subnigra, articulis 7° et 8° griseis, 2° tertio longitudine aequali, crassiore, 3^io^ quarto parum breviore. Elytra supra deplanata, non tuberculata. — Long. (cap. excl.) 4.5 mm.

Ein ♀ aus Sambas, West-Borneo (Dr. J. Bosscha Jz.).

Durch den fast graden Apikalrand des Rüssels kommt diese kleine Art *P. biplagiatus* Jord. (1897) am nächsten, bei der die Ausbuchtung dieses Randes auch nur sehr flach ist.

In der Färbung ist *pardalis* durch die zahlreichen, scharf ausgebildeten, weissen Flecke der Oberseite und das Fehlen eines erhöhten schwarzen Flecks vor dem abschüssigen Apikalteile der Flügeldecken charakterisiert.

Der Rüssel ist weiss tomentiert, und eine weisse Linie zieht über die Stirn bis zum Scheitel; der Kopf ist hinter und unter den Augen gleichfalls weiss. Das Pronotum trägt in der Mitte eine dünne weisse Linie, die in der Mitte zwischen dem Apikalrande und Kiele unterbrochen ist und sich an dem Kiele als dünner Streif seitwärts ausbreitet; hinter dem Kiele stehen drei Flecke, einer in der Mitte und je einer an den Seiten, auf der Scheibe finden sich jederseits 4 Flecke, von denen der vierte in dem vom Kiele gebildeten Halbkreise liegt. Der Rückenkiel ist in der Mitte nach hinten und gegen die Seiten hier nach vorne geschwungen. Das Schildchen ist weiss. Die Punktstreifen der Flügeldecken sind hinten undeutlich; an der Naht stehen nur ganz kleine Flecke, dagegen tragen die ungleichen Zwischenräume je 6 oder 7, der fünfte nur 5, grössere Flecke, die aber im Durchschnitt nicht grösser als die braunen Teile dieser Interstitien sind. Das Pygidium ist an der Wurzel und den Seiten schmal weiss.

Das Prosternum trägt an den Seiten vor und hinter der Meralnaht je einen braunen Längsfleck. Das Mesosternit hat jederseits drei braune Flecke und die Basen der Hinterleibssegmente sind an den Seiten gleichfalls braun. Die schwarzbraunen und weissen Teile der Tibien und Tarsen heben sich scharf von einander ab.

2. *Acorynus dicyrtus* spec. nov.

♂. Supra rufus, luteo pubescens, nigro-brunneo signatus, capite nigrescente; corpus subtus et rostrum nigrescentia griseo tomentosa.

Rostrum supra tricarinatum, apice planatum. Oculi contigui, griseo cincti. Antennae elytrorum medium non attingentes, rufo-brunneae, basi rufa, articulis 9° et 11° aequilongis, tertio longioribus. Prothorax conice antrorsum angustatus, punctatus, dorso transverse valde depressus non sulcatus, area magna

dorsali fere quadratica brunnea per vittam medianam angustam interrupta atque duabus guttis in formam crucis positis luteis ornata, ad latera utrinque tribus maculis una pone alteram sitis brunneis; carina medio levissime convexa in lateribus gradatim antrorsum flexa. Elytra sat elongata, latitudine plus dimidio longiora, gutta subbasali maculaque magna laterali mediana supra angustata interstitium secundum attingente ad latus plus minusve luteo interrupta brunneo-nigris, ante maculam nonnullis punctis eodem colore, pone basin tuberculo sat alte elevato rotundato instructa. Prosternum punctatum. Femora brunnea macula nigra notata apice rufo; tibiae ad basin brunneae, deinde late rufae, dimidio apicali nigro; tarsi nigri, articulo 1° ad basin rufo. — Long. (cap. excl.) 6 mm.

Zwei ♂♂ aus dem Preanger, Java (P. F. Sijthoff).

Am nächsten mit *A. obliquus* Jord. (1897) verwandt, von der sich die neue Art jedoch leicht durch die höhern Basalhöcker und die grösse schwarze dreieckige Seitenmakel der Flügeldecken unterscheiden lässt.

3. *Litocerus jacobsoni* spec. nov.

♀. Niger, sparsim albo pubescens. Rostrum latitudine dimidio longius, quinquecarinatum, rugoso-punctatum, carinis a basi ad medium extensis, media carina altiore; fossa infra oculos sita distincta. Pronotum latum, punctulatum, sulco transverso instructum, in medio duabus guttis albis atque ad basin tribus, quarum media majore. Elytra guttis minutis albis notata, gutta suturali geminata, antemediana majore. Tibiae prope basin albo cinctae. — Long. (cap. excl.) 6.5 mm.

1 ♀ von Nongkodjadjar, Java, im Januar 1911 vom E. Jacobson gesammelt.

Eine kurze breite Art. Der Rüssel ist in Seitenansicht etwas gewölbt, da der Mittelkiel stark hervortritt; dieser Kiel ist in der Mitte durch einen Eindruck unterbrochen und darauf

als sehr dünne erhabene Linie fortgesetzt. Die Augen sind flach gewölbt und treten in Seitenansicht nicht über die Stirn hervor. Die weissen Punkte des Pronotums und der Flügeldecken sind sehr klein, nur der Antescutellar- und der Suturalfleck sind etwas grösser. Der Kiel des Pronotums ist seitlich sehr stark gerundet. Die Sterna sind punktiert.

Mit *L. moestus* Pasc. (1859) verwandt, der Halsschild und die Decken an der Basis breiter, der Halsschildkiel stärker gerundet und die Zeichnungen viel sparsamer und kleiner.

4. *Tropideres sucula* spec. nov.

♂. Brunneus, dense luteo-griseo tomentosus, occipite, pronoto elytrorumque area magna laterali suturam versus angustata brunneis.

Rostrum latitudine parum longius, verticale, planatum, inter oculos et antennarum acetabula carina instructum. Oculi fere circulares, approximati. Antennae brunneo-nigrae, elytrorum basin superantes, basi rufescente, articulo 3^io^ quarto dimidio longiore, 7° et 8° brevibus, aequilongis, 8° dense griseo vestito incrassato, clava non compressa, 11° nono longitudine aequali, 10° brevi.

Pronotum longitudine duplo latius, convexum, minutissime densissime granulosum, impunctatum, luteo-griseo vittatum ac marginatum; carina dorsali fere recta levissime convexa ad latera in angulo recto apice rotundato antrorsum flexa, parum trans medium ascendente, parte laterali recta.

Elytra valde convexa, pone marginem basalem transversim depressa, ad suturum postice leviter planata, seriatim minute punctata. Pygidium griseum, truncato-rotundatum.

Subtus immaculatus; tarsis subtus nigrescentibus, articulo 1° longo. — Long. (cap. excl.) 3.5 mm.

Ein ♂ aus Padang Sidempoean, West Sumatra.

Auf dem Halsschilde sind ein Mittelstreif, ein Punkt jederseits

auf der Scheibe, ein hinten abgekürzter seitlicher Längsstreif, sowie die ganze Wurzel vor und hinter dem Kiel und die Seiten des Apikalrandes gelblich grau. Das braune Feld der Flügeldecken reicht an den Seiten bis zur Schulter und schliesst seitlich mehrere graue Fleckchen ein; vor demselben steht eine brauner Punkt und vor dem Apex findet sich auf jeder Decke eine grosse gerundete braune Makel, an der graue Punkte stehen. Das erste Glied der Vordertarse ist nur um ein Viertel kürzer als die Tibie.

5. *Hucus ovinus* spec. nov.

♂. *H. persimili* et *striato* affinis. Rostrum a latere visum convexum. Pronotum tribus vittis griseis angustis notatum; carina dorsali ad latera retrorsum flexa, cum carina laterali subtus concava angulum acutum formante. Elytra griseo pubescentia, indistincte brunneo maculata vel tessellata. Pedes rufis, tarsis brunneo-nigris. — Long. (rostr. excl.) 4.8 mm.

Ein ♂ aus Manna, Sumatra (M. Knappert).

Braun; der Rüssel schwärzlich, wie die Seiten des Kopfes und die Unterseite des Körpers grauweiss behaart, dick, in Seitenansicht seine Oberfläche deutlich kouvex, besonders an der Wurzel stärker kouvex als die Stirn. Die fünf Kiele sind sehr stark ausgebildet und zwar laufen die beiden seitlichen Paare fast ganz regelmässig gebogen, nach aussen offene Doppelklammern bildend, etwa wie)) ((. Die Augen sind grauweiss umrandet.

Die Fühler sind braun, an der Wurzel blassrot, und überragen den Körper an Länge, wie bei den verwandten Arten.

Ausser den drei dünnen grauweissen Dorsalstreifen trägt der Halsschild noch jederseits einen vierten Streifen an dem Seitenkiel. Dieser Kiel zeichnet sich dadurch aus, dass er nicht grade ist, sondern einen nach unten offenen flachen Kreisbogen darstellt, der mit dem Dorsalkiele einen spitzen Winkel bildet.

Die Flügeldecken sind ziemlich fein gestreift-punktiert. Die graue Tomentierung ist von zahlreichen, aber sehr undeutlichen braunen Linien unterbrochen, auch stehen an den Seiten einige kleine braune Flecke.

6. *Nessiara cethis* Jord. (1911).

Von dieser nach zwei ♂♂ aus Makassar beschriebenen kleinen Art befindet sich ein ♀ aus Manna, Sumatra, in der Sammlung Dr. Veths. Das Stück ist noch heller als die ♂♂ und hat oberseits auf der Mitte des Rüssels einen schwachen Mittelkiel.

7. *Apatenia parvula* spec. nov.

♀. *A. gracili* statura similis. Parva, nigra, nigro tomentosa luteo-griseo variegata, antennis, macula humerali, femoribus tibiisque ex parte, tarsis fere totis rufis.

Rostrum et caput grosse punctata, illud quadraticum, medio subcarinato. Frons latitudine dimidio rostri aequalis puncto luteo mediano ornata. Antennarum articuli 9us et 10us brunnescentes. Pronoti carina dorsali recta, angulo laterali valde obtuso rotundato. Elytra modice nigro guttata subpustulata. — Long. (cap. excl.) 3.5 mm.

Ein ♀ aus Banjoewangi, Java (Mac Gillavry).

Die hell tomentierten Stellen haben einen mehr oder weniger rötlichen Grund. Die Mundteile mit Ausnahme der Spitze der Mandibeln sind rötlich. Die beiden ersten Fühlerglieder und die Spitzen von 3 bis 8 und 11 sind blassrötlich; die Kolbe ist weniger lose gegliedert als bei den verwandten Arten, Glied 9 ist dreieckig, an der Spitze am breitesten und nur ganz wenig länger als breit, 10 ist breiter als lang und 11 fast kreisrund.

Der Prothorax ist so lang als breit und tief punktiert, die Punkte fehlen aber an der Spitze und Basis; die Scheibe hat

in der Mitte eine kleine quere Abflachung, die mit gelblich grauer Behaarung umschrieben ist; von dieser queren Ellipse geht nach vorne und hinten ein Mittelstreif ab; seitlich an der Basis steht ein weiterer Fleck und vor demselben, von dem Kiele entfernt, ein kleinerer Fleck, ausserdem tragen die Seiten noch mehrere verwischte Flecke; alle diese Zeichnungen gelblich grau und nicht sehr auffällig hervortretend. Der Dorsalkiel ist grade und bildet mit dem kurzen, schräg nach unten gerichteten Seitenkiel einen sehr stumpfen, abgerundeten Winkel; der basale Seitenkiel ist sehr undeutlich und hat dieselbe Richtung wie der Hauptseitenkiel, d. h. er läuft vom Winkel des Kiels dorsalwärts.

Die Decken sind tief punktiert-gestreift. Die ziemlich spärlichen schwarzen Zeichnungen sind deutlich, wenn auch nur wenig, erhöht; der 3. Zwischenraum trägt je einen längern schwarzen Höckerstrich vor und hinter der Mitte und zwischen ihnen einen kleinen gelblich grauen Fleck; ein zweiter, ebenso deutlicher Fleck derselben Farbe im letzten Drittel des 9. Zwischenraums; ausserdem sind mehr oder weniger undeutliche schwarze und gelblich graue Fleckchen über die Zwischenräume 1, 3, 5, 7 und 9 zerstreut; am Basalrande oberhalb der Schulter steht eine grössere gelblich graue Makel.

Das Prosternit ist überall grob punktiert. Die Wurzel und Spitze der Schenkel, ein breiter Ring an der Wurzel der Schienen, sowie die Tarsen sind blassrötlich. Das zweite Tarsenglied ist etwas länger als bei *A. gracilis* Jord. (1903).

8. *Hypseus cyrtus* spec. nov.

♀. *H. frenato* similis, totus niger, griseo tomentosus. Rostrum longitudine fere duplo latius, cum fronte grosse punctato-rugatum, in apicis medio levissime carinatum. Prothorax medio magis rotundatus, carinae angulo minus acuto, carina laterali magis curvato, vitta ochracea latiore. Elytra grisea, interstitiis

alternis dense nigro pustulatis, pustula in interstitii tertii medio sita parum maiore, pone eam lineola albescente, humeris cum meso-metasternarum lateribus haud ochraceo tinctis. Femora grisea, in medio et ad apicem nigro annulata. Tibiae nigrae, ante medium annulo griseo ornatae. — Long. (cap. excl.) 6.5—7.3 mm.

Zwei ♀♀ aus dem Preanger, Java (P. F. Sijthoff).

Der lehmfarbene Streif an jeder Seite des Pronotums ist so breit, dass sein hinterer Teil von dem Dorsalkiel bis fast zur Spitze des Seitenkiels ausgedehnt ist. Die Zwischenräume 3, 5, 7 und 9 der Decken tragen je 9—11 deutlich erhabene schwarze Höcker, die sich bei dem einen Exemplare, dessen Toment gut erhalten ist, scharf von dem grauen Grunde abheben.

9. *Directarius phodinus* spec. nov.

♂. Structura capitis cum rostro fera ut in genere *Zygaenodes* dicto; oculis prominulis, sed non pedunculatis.

Brunneo-rufus, luteo-griseo tomentosus, albo-griseo et nigro-brunneo variegatus, subtus grisescens, pedibus pallide rufis; pronoto macula magna basali mediana nigro-brunnea notato; elytris basi macula communi eodem colore trans medium usque extensa, sed in depressione sat profunda antemediana albo-griseo suffusa postice rotundata ad latera et postice late albo cincta, hac vitta cum pronoti macula basali una. Tarsorum articulus 1us tibiarum dimidio parum longior. — Long. (cap. excl.) 2.6 mm.

Ein ♂ aus dem Preanger, Java (P. F. Sijthoff).

Der Rüssel ist breiter als lang und von dem etwas vorspringenden Rande der Fühlergruben ab nach dem Apex zu schwach verjüngt. Der Rand, sowohl seitlich als apikal, ist etwas aufgeworfen. Die Oberfläche ist weissgrau und diese Färbung central bis zum Oberkopf vorgezogen. Die braunen, an der Basis blassroten Fühler reichen bis zur Mitte der

Flügeldecken; Glied 3 ist fast doppelt so lang als 4, 6 ist = 7 = 8, 9 ist kaum länger als 8, aber nur ein Drittel länger als 10 und im Umriss umgekehrt flaschenförmig, 10 ist kaum doppelt so lang als breit und 11 lang eiförmig. Die Augen quellen stark hervor, sind aber nicht gestielt und sind gelblichgrau umrandet.

Der Prothorax ist um die Hälfte breiter als lang und von dem Kiele ab stark nach vorn verjüngt; das Notum trägt einen grossen, braunen, dreieckigen Mittelfleck, der sich vom Basalrande bis über die Mitte hinaus erstreckt und von grauweisser Beschuppung eingerahmt wird, die sich an der Basis zu einem Fleck verdichtet; die Seiten sind braun gefleckt und am Apex ist das Chitin rötlich. Der Kiel steht weit von der Basis entfernt, ist dem Basalrande parallel, biegt seitlich etwas nach hinten und dann im Halbkreise nach vorn, sodass ein kurzer Seitenkiel vorhanden ist.

Das Schildchen ist schwärzlich braun. Die Flügeldecken sind nur um ein Drittel länger als breit. Die Seiten sind hinter den Schultern etwas eingezogen und dann bis zum regelmässig gerundeten Apex parallel. Die Erhöhung nahe der Wurzel ist höckerartig und die hinter derselben liegende Vertiefung ist sehr deutlich bis gegen die Schultern hin fortgesetzt. Die Umgebung des Schildchens, die Basal- und Schulterhöcker, sowie ein grosser, gemeinsamer, vorne offener Halbmond in der Mitte sind schwärzlich braun; ein mit der hellen Thoracalzeichnung in Verbindung stehender, etwas unbestimmt begrenzter heller Streif umrahmt die gemeinsamen Zeichnungen; der Rest der Decken ist spärlicher, der Apex aber wieder dichter grau gewischt.

10. *Zygaenodes cristatus* spec. nov.

♂. Brunneo-niger, supra fulvo tomentosus griseo variegatus nigro notatus, subtus grisens lateribus plus minusve fulvis.

Brevis. Processus oculifer latitudine plus duplo longior, antennae acetabulum gerens (♂!). Rostrum apice rectum. Prothorax lateribus valde angulatis. Elytra carina alta subbasali et altera parva mediana instructa. — Long. (cap. excl.) 3 mm.

Ein ♂ aus Buitenzorg, Java.

Der kurze, fast ganz grade abgestutzte Rüssel ist seitlich vor den langen Augenstielen eingedrückt. Mit Ausnahme der Spitze ist er dicht weissgrau behaart, und diese Behaarung zieht sich über die in der Mitte der Augenstiele stehenden Fühlergruben bis zu den Augen hin, während die Stirn oberhalb dieses hellen Halbkreises schwärzlich ist und der Scheitel und die Oberseite der Augenstiele wie das Pronotum und die Flügeldecken rostbraun sind. Der Scheitel ist stark nach oben, aber nicht nach vorne gewölbt, und dieser Wölbung ist der Apex des Halsschildes angepasst. Der Prothorax ist doppelt so breit als lang und seitlich sehr stark dreieckig erweitert. Der Kiel, welcher an der Spitze der seitlichen Erweiterung endet, ist oben schwach nach hinten gebogen und gegen die Seiten hin grade. Hinter dem Kiel stehen vier schwärzliche Längsflecke, von denen die beiden mittleren nach vorne über den Kiel hinaus und nach hinten bis zum Kaum der Basaltuberkel der Flügeldecken fortgeführt sind; ausserdem hat der Halsschild noch einige kleinere braune Flecke zwischen Kiel und Vorderrand.

Die Flügeldecken sind nur ein Viertel länger als breit, hinter den vorspringenden Schultern etwas eingezogen, und dann gerundet. Die Naht ist schwarz und grau gescheckt und der ganzen Länge nach eingedrückt. Die Mitte des abschüssigen Apikalteils jeder Decke springt sowohl in einer Ansicht von vorne als von der Seite sehr deutlich hervor.

Die Schienen der Sterna und des 1. Hinterleibsring sind dicht, der Rest des Hinterleibs spärlich rostfarben tomentiert. Die Beine (soweit erhalten) sind blassrot, der proximale Teil der Schenkel und der Apex der Schienen sind gebräunt.

11. *Ormiscus alienus* spec. nov.

♂. Nigro-brunneus, supra brunneo infra griseo pubescens. Rostrum longitudine parum latius, versus apicem sensim dilatatum, depressum. Frons valde convexa. Oculi distantes, non sinuati. Antennae apice rufescentes. Pronotum a basi ad apicem gradatim angustatum, convexum, ante scutellum deplanatum, vitta mediana atque macula dorso-laterali subbasali diffusis griseis; carina ad basin sita, elytrorum basi parallela, retrorsum curvata, versus latera parum convexa, angulo laterali basali acuto, carina laterali recta tenui ad medium lateris extensa. Scutellum ut macula elongata suturali basali griseum. Elytra convexa, striato-punctata, sutura non depressa. Femora nigrescentia, tibiae rufae, tarsi rufescentes. — Long. (cap. excl.) 2 mm.

Ein ♂ aus dem Preanger, Java (P. F. Sijthoff).

Das Stück hat vor der Mitte der Flügeldecken auf der Naht einen grossen braunen Fleck, der durch Abreiben der Pubescenz entstanden ist. Hinter demselben steht ein grosser, ziemlich unbestimmt begrenzter grauer Fleck, der nicht ganz so dicht weissgrau behaart wie der basale Nahtfleck ist.

Die Fühler reichen, wenn der Rüssel senkrecht steht, bis zum ersten Viertel der Flügeldecken; sie sind schwarzbraun, nur die Kolbe, welche kompakt und auch nicht flach ist, hat eine rötliche Färbung. Das 9. Glied ist fast doppelt so lang als das 10., dieses ist breiter als lang und an der Wurzel sowohl wie am Apex abgestutzt, das 11. liegt dem 10. dicht an; es ist mit Ausnahme der abgestutzten Basis gerundet.

Der spitze Baselwinkel des Halsschildes springt etwas nach hinten vor; seine äusserste Spitze ist abgerundet. Der Seitenkiel ist horizontal und sehr dünn.

Die Wurzel der Decken ist oberhalb der Schultern etwas eingedrückt. Die Naht erscheint in einer Ansicht von vorne hinter der Mitte etwas abgeflacht, ist aber nirgends vertieft.

Die Decken sind nahe der Wurzel am stärksten gewölbt, haben aber keine Basalhöcker und beginnen schon vor der Mitte abschüssig zu werden. Das 1. Tarsenglied ist etwa halb so lang als die Tibie. Die Unterseite des Körpers ist einfarbig grau behaart.

12. *Sintor vethi* spec. nov.

♀. Brunneo-rufus, antennis pedibusque pallidibus clava brunneo-nigra; supra griseo-rufo tomentosus, non vittatus, sparsim brunneo variegatus, elytris macula transversa basali communi, altera in utroque disco postmediana obliqua, guttulisque plus minusve confluentibus ante apicem sitis brunneis. Rostrum planatum in medio carinatum, non sulcatum, apice nigrescente. Subtus griseo pubescens. — Long. (cap. excl.) 4 mm.

Ein ♀ aus Banjoewangi, Java (Mac Gillavry).

Eine der kleinsten bekannten Arten, welche in der Struktur *S. lineatus* Jord. (1897) am nächsten kommt. Die Mitte des Kopfes und die Seiten des Halsschildes sind undeutlich braun, auch stehen zu jeder Seite der Mittellinie des letztern Andeutungen brauner Flecke. Ausser kleinen zerstreuten Punktflecken haben die Flügeldecken die folgenden braunen Zeichnungen: eine gemeinsame Quermakel steht an der Vorderseite der subbasalen Wülste und erreicht den Basalrand nicht; vor der Mitte jeder Decke beginnt eine vorne unregelmässige, hinten schärfer umschriebene Makel, die sich nach der Seite hinzieht und über das Apikaldrittel hinausgeht; vor der Spitze eine aus zusammengeflossenen Fleckchen bestehende gemeinsame Quermakel, die neben der Naht nach vorne hin erweitert ist; ausserdem ist die Schulter braun. Das Schildchen und der benachbarte Rand der Decken sind grau und die Punktstreifen der Decken fein.

13. *Rawasia porcina* spec. nov.

♀. Olivaceo-ochraceo tomentosa, supra setis brevibus sat crassis erectis vestita; antennarum articulo 7° octavo vix longiore; capite subtus ad marginem buccalem sine tuberculis; abdomine omnino sat grosse punctato. — Long. (cap. excl.) 12.5 mm.

Ein ♀ aus Banjoewangi, Java (Mc Gillavry).

Die Behaarung der Oberseite ist viel kürzer als bei *R. ritsemae* Roel. (1880), der die Art auf dem ersten Blick ähnlich erscheint, und die auf dem Halsschilde in den Punkten und auf den Flügeldecken zwischen den Punktreihen stehenden kurzen schwarzen Borsten sind sehr steif und fallen infolge der kurzen Tomentierung sehr ins Auge. Der Rüssel ist oberseits dicht gelblichgrau behaart und trägt zahlreiche kurze helle Borsten, während die Stirn mit dunklen Borsten besetzt ist. Der Mittelkiel reicht bis zur Spitze des Rüssels, tritt sehr deutlich hervor, und ist zwischen den Fühlern durch eine feine Längsgrube geteilt. An den Fühlern fällt besonders auf, dass die Kolbe schlanker als bei den andern Arten ist. Das 7. Glied ist an seiner Wurzel fast so breit wie die Spitze des 6. und erreicht apikal die Breite des 8. nicht; es ist nur ganz wenig länger als breit und übertrifft auch Glied 8 nur um ein Geringes in der Länge; Glied 8 ist etwa $^1/_5$ breiter als lang und deutlich länger als 9.

Das Pronotum ist dicht und gleichmässig, aber feiner als bei *ritsemae* punktiert und weniger gewölbt als bei den übrigen Arten; an jeder Seite der abgeflachten Mittelpartie steht eine Reihe von drei kleinen blassen Tomenthöckern und ein vierter findet sich mehr seitwärts in der Mitte. Der Kiel ist sehr deutlich und hat eine charakteristische Form. Er ist seitlich nicht ebenmässig vorwärts geschwungen, sondern bildet einen deutlichen stumpfen Winkel.

Das Schildchen ist grau und sehr deutlich. Die Elytren sind

in der Mitte etwas gewölbter als bei *ritsemae* und fallen hinten weniger steil ab. Die dunklen Flecke der unpaaren Zwischenräume sind schwach entwickelt, dagegen treten die grauen Fleckchen scharf hervor; besonders augenfällig ist je ein Fleck vor und hinter der Mitte des 3. Zwischenraumes. Die Punktstreifen sind auch vor der Spitze gut ausgeprägt und daher ist die Vereinigung von Streif 3 mit 6 und 4 mit 5 sehr deutlich. Die Punkte selbst sind kleiner als bei *R. annulipes* Jord. (1895), der die Art in der Struktur am nächsten kommt.

Der Hinterleib, welcher bei den übrigen Arten auf der Mitte keine oder nur wenige grössere Punkte trägt, ist überall fast gleichmässig punktiert. Die Beine sind einfarbig grau; die Schenkel sind oberseits etwas bräunlich gemischt und die äusserste Spitze der Mittel- und Hintertibien ist gelblich braun.

Rawasia diardi Roel. (1881) = *convexa* Jord. (1904).

Ein ♂ in Dr. Veth's Sammlung stimmt so gut mit einem von mir als *convexa* beschriebenen ♀ überein, das ich die beiden Stücke ohne Bedenken als Geschlechter einer Art anspreche. Das ♂, aus Banjoewangi, Java, hat ganz ähnliche Fühler wie das ♂ von *R. communis* Jord. (1845); das 7. Glied derselben ist nicht dreieckig erweitert wie bei *R. ritsemae*, sondern hat eine ähnliche Gestalt wie Glied 6. Der Dorsalkiel des Pronotums ist fast vollständig verschwunden; es sind nur äusserst geringe Spuren desselben vorhanden. Meine *convexa* ist aber = *diardi* Roel.

a. Buccalplatte mit drei zahnartigen Höckern: *R. ritsemae* Roel. (1880), *diardi* Roel. (1881) = *convexa* Jord. (1904), und *communis* Jord. (1895).

b. Buccalplatte ohne zahnartige Höcker: *R. annulipes* Jord. (1895), *gestroi* Jord. (1904), *porcina* spec. nov., und die beiden Afrikaner *R. grisescens* Jord. (1903) und *fulvescens* Jord. (1903).

14. *Cylindroides tessellatus* spec. nov.

♂. *C. albocincto* Fahrs. similis, elytris sine fascia vel macula transversa distinguendus.

1 ♂ vom Congo.

Weissgrau; die braungelben Zeichnungen des Pronotums länger als bei *albocinctus* Fahrs. (1839) und *alboplagiatus* Fairm. (1885), die Elytren schmäler und ihre abwechselnden Zwischenräume deutlicher gefleckt, 1, 3, 5 und 7 hinter der Mitte gelbbraun und schwärzlich gescheckt, auf dem abschüssigen Apikalteile der Nahtstreif auffällig schwarz und weiss und 3, 5 und 7 gelblich weiss und schwärzlich gefleckt.

15. *Phloeobius lepticornis* spec. nov.

♂ ♀. Speciei *P. gigas* dictae similis, magis elongatus, prothorace medio fasciculo atro notato; elytris atro fasciculatis; prosterno plica transversa paulo arcuata medio non angulata instructo; processu mesosternali longitudine fere duplo latiore; tibiis longe pilosis, tarsorum articulo tertio parvo. — Long. (cap. excl.) 10—11 mm.

Ein Paar aus dem Preanger, Java (P. F. Sijthoff).

Diese Art gehört zu jener Gruppe, bei der das 3. Tarsenglied klein und das zweite schlank ist, und unterscheidet sich vom allen Arten der orientalischen Region durch den Besitz eines schwarzen Haarbüschels in der Mitte des Pronotums. In den gleichfalls mit schwarzen Haarbüscheln versehenen Flügeldecken ähnelt *lepticornis* der *pallipes* und *pilipes* Jord. (1895), welch letztere ausserdem wie die neue Art eine lange Behaarung der Tibien aufweist. Bei *pallipes* sowohl als *pilipes* ist jedoch die Querfalte des Prosternums in der Mitte nach hinten erweitert, sodass die hinter ihr liegende Quergrube winklig gebrochen erscheint.

Die Stirn ist vorne zwei Fünftel (♂) oder halb (♀) so breit

wie die Oberseite des Rüssels. Letzterer hat eine kurze tiefe Mittelgrube an der Basis. Die Fühler sind beim ♂ von über doppelter Körperlänge, die Endglieder sind nicht dicker als die vorhergehenden, 11 ist das längste, allmählich zugespitzt und fast ganz grade. Beim ♀ ist die Kolbe gleichfalls schlank und fast symmetrisch; 9 ist etwas länger als 10, dieses nicht ganz doppelt so lang als breit und so lang als 11, welches zugespitz-eiförmig ist.

Ausser durch den schwarzen Haarpinsel in der Mitte ist das Pronotum noch dadurch ausgezeichnet, dass vor der Spitze des Seitenkiels ein Höcker steht, sodass die Seiten in der Ansicht von oben eingekerbt sind.

Die schwarzen Haarpinsel der Elytren sind bei dem ♂ fast alle abgerieben, dagegen beim ♀ gut erhalten. Die beiden grössten stehen nebeneinander nahe der Wurzel in den Zwischenräumen 2 und 3, und vor und hinter der Mitte sowie auf dem abschüssigen Apikalteil findet sich je eine Querreihe (mehr oder weniger unregelmässig) von 4; die Höcker des 3. Zwischenraumes sind die grössten.

Der Mittelfortsatz des Mesosternums ist weniger gerundet als bei *pallipes*, seitlich weniger gewinkelt als bei *pilipes* und breiter als bei beiden.

DUTCH ICHNEUMONIDAE

BY

C. A. L. SMITS VAN BURGST (The Hague).

Second list of ICHNEUMONIDAE occurring in Holland, captured or bred from other insects. The specimens are in my collection [1]).

Ichneumoninae.

Ichneumon latrator F. ♂, env. of Breda, 7.
» *confusorius* Grv. ♂, env. of Breda, 8.
» *tempestives* Holmgr. ♀, env. of Breda, 8.
» *gracilentus* Wesm. ♂, env. of Breda, 7; a variety with face partly black and an almost wholly black scutellum.
Ichneumon saturatorius F. ♂ and ♀, env. of Breda, 5, 8.
» *nigritarius* Grv. ♂, env. of Breda, 5, 7, 8.
» *pallidifrons* Grv. ♂ and ♀, env. of Breda, 4, 7.
» *luteiventris* Grv. ♂, env. of Breda, 5, 7.
» *rufifrons* Grv. ♂, env. of Breda, 5.
» *lanius* Grv. ♂, env. of Breda, 4, 5.

---

[1]) The first list appeared in „Tijdschrift voor Entomologie", volume LIV, 1911. Since the Dutch Gouvernement has entrusted me with the investigation of the *Ichneumonidae* occurring in Holland, with the object of considering measures against insects harmful to agricultural plants, my collection of *Ichneumonidae* has passed into the possession of the State, for the ultimate safekeeping of the Phytopathological Institute at Wageningen.

Amblyteles funereus Grv. ♂, env. of Breda, 7.
» *amatorius* Müll. ♀, env. of Breda, 4.
» *oratorius* F. ♂, env. of Breda, 8.
Probolus alticola Grv. ♀, env. of Breda, 8.
Platylabus pedatorius F. ♀, env. of Breda, 7.
» *albinus* Grv. ♀, env. of Breda, 7.
» *nigricollis* Wesm. ♂, env. of Breda, 7.
Eurylabus torvus Wesm. ♂, env. of Breda, 5, 8; a variety with face immaculate.
Colpognathus divisus Ths. ♂ and ♀, env. of Breda, 7.
Centeterus opprimator Grv. ♂ and ♀, env. of Breda, 7, 8.
Oiorhinus pallipalpis Wesm. ♀, The Hague (Everts) 9.
Phaeogenes planifrons Wesm. ♀, env. of Breda, 7.
» *fulvitarsis* Wesm. ♂, env. of Breda, 6.
» *ischiomelinus* Grv. ♂ and ♀, env. of Breda, 7.
Diadromus ustulatus Holmgr. ♂, env. of Breda, 8.

Cryptinae.

Pycnocryptus peregrinator Grv. ♂, env. of Breda, 5.
Spilocryptus cimbicis Tschek. ♀, Arnhem (Oudemans).
Mesostenus gladiator Scop. ♀, env. of Breda, 5.
» *ligator* Grv. ♂ and ♀, env. of Breda, 5.
Cratocryptus parvulus Grv. ♂, env. of Breda, 8.
Plectocryptus arrogans Grv. ♂, env. of Breda, 5.
Microcryptus abdominator Grv. ♀, env. of Breda, The Hague (Everts) 7.
Microcryptus leucostictus Grv. ♀, env. of Breda, 7.
» *terminatus* Grv. ♂, env. of Breda, 5.
» *arridens* Grv. ♂, The Hague, 6; var. *abdomine maxima parte nigro.*
Microcryptus brevialatus Schmied. ♀, The Hague (Everts) 8.
» *alutaceus* Ths. ♀, env. of Breda, 8.
» *brachypterus* Grv. ♂, env. of Breda, 7.
Phygadeuon aberrans Tasch. ♂, env. of Breda, 5.

Phygadeuon trichops Ths. ♀, env. of Breda, 5; a specimen with eyes hardly pubescent.

Hemiteles Schaffneri Schmied. ♂, env. of Breda, 7; var. *scutello nigro.*

Hemiteles pulchellus Grv. ♂ and ♀, env. of Breda, 7, 8.

» *laevigatus* Ratz. ♀, Valkenburg, 8.

» *simillimus* Tasch. ♂, env. of Breda, 7.

» *chrysopae* Brischke ♂ and ♀, The Hague, 6, 7.

» *meridionalis* Grv. ♀, env. of Breda, 8.

» *chionops* Grv. ♂ and ♀, The Hague, 6.

» *aestivalis* Grv. ♀, env. of Breda, 7.

» *solutus* Ths. ♂ and ♀, env. of Breda, 4, 8; probably identical with *gracilis* Ths.

Hemiteles dispar Ths. ♂, env. of Breda, 8.

» *dimidiatipennis* Schmied. ♀, The Hague (Everts) 8.

» *micator* Grv. ♀, env. of Breda, 8.

Pezomachus quaesitorius Först. ♀, The Hague (Everts) 7.

» *acarorum* L. ♂, The Hague (Everts) 7, 8.

» *alienus* Först. ♀, The Hague (Everts) 8.

» *comes* Först. ♂ and ♀, Valkenburg, The Hague (Everts) 6, 7.

Pezomachus xylochophilus Först. ♀, The Hague (Everts) 8.

» *pedicularius* F. ♂, env. of Breda, 7.

» *rufulus* Först. ♀, The Hague (Everts) 8.

» *pallipes* Först. ♂, The Hague (Everts) 8.

» *incubitor* Först. ♀, The Hague (Everts) 6, 8.

» *celer* Först. ♀, The Hague (Everts) 7.

» *hostilis* Först. ♀, The Hague (Everts) 8.

Thaumatotypus Evertsi nov. spec. ♀, The Hague (Everts) 7, 8. For description see below.

Pimplinae.

Pimpla turionellae L. var. *scutello albo-maculato* ♂, env. of Breda, 7.

Pimpla flavicoxis Ths. ♂ and ♀, env. of Breda, 5, 7, 8.

» *maculator* F. ♂ and ♀, env. of Breda, 4, 5, 6, 7.

» *rufata* Gm. ♂ and ♀, env. of Breda, 6, 7, 8.

» *quadridentata* Ths. ♂ and ♀, env. of Breda, 8.

» *angens* Grv. ♂ and ♀, env. of Breda, 8.

» *arrundinator* F. var. *Habermehli* Schmied. ♀, env. of Breda, 7.

Pimpla melanocephala Grv. ♀, env. of Breda, 6.

» *brunnea* Brischke ♂ and ♀, env. of Breda, 4, 5, 6, 7; with terebra somewhat shorter than in Brischke's description.

Pimpla calobata Grv. ♂ and ♀, env. of Breda, 4, 7, 8; front femora of ♂ with double emargination beneath.

Pimpla detrita Holmgr. ♂ and ♀, env. of Breda, 5, 6, 7, 8.

» *stenostigma* Ths. ♀, env. of Breda, 8.

» *nigriscaposa* Ths. ♀, env. of Breda, 6, 7; a variety with red, another with black hind-coxae and a third with red hind-coxae and reddish-brown abdomen.

Ephialtes extensor Taschb. ♂, env. of Breda, 5, 8.

Perithous mediator F. ♂ and ♀, env. of Breda, 6, 7.

Polysphincta percontatoria Grv. ♂ and ♀, env. of Breda, 7, 9.

» *varipes* Grv. ♀, env. of Breda, 8.

Lycorina triangulifera Htg. ♂ and ♀, env. of Breda, 5, 6.

Glypta cicatricosa Rtz. ♂ and ♀, env. of Breda, 6, 7, 8.

» *pictipes* Taschb. ♂ and ♀, env. of Breda, 4, 7.

» *parvicaudata* Bridg. ♀, env. of Breda, 7.

» *scalaris* Grv. ♂, env. of Breda, 6.

» *similis* Bridgm. ♀, env. of Breda, 8.

Conoblasta ceratites Grv. ♀, env. of Breda, 5.

» *xanthognatha* Ths. ♀, env. of Breda, 8.

Stenolabis cingulata Kriechb. ♂ and ♀, env. of Breda, 7; a very rare species.

Cryptopimpla blanda Grv. ♂, env. of Breda, 7, 8. The specimens are not quite according to Gravenhorst's description of this species.

Phytodietus segmentator Grv. ♀, env. of Breda, 5, 8.

» *coryphaeus* Grv. ♀, env. of Breda, 6.

» *geniculatus* Ths. ♂ and ♀, env. of Breda, 5, 8.

Meniscus bilineatus Grv. var. *impressor* Zett. ♀, env. of Breda, 7.

Lissonota cylindrator Vill. var. *abdomine fere toto nigro* ♂, env. of Breda, 7.

Lissonota bellator Grv. ♀, env. of Breda, 6.

Lissonota Oudemansi nov. spec. ♀, env. of Breda, 7. For description see below.

Lissonota maculata Brischke ♂ and ♀, env. of Breda, 8.

» *dubia* Holmgr. ♂, env. of Breda, 5, 6.

Collyria calcitrator Grv. ♂, env. of Breda, 5.

Ophioninae.

Enicospilus combustus Grv. ♂ and ♀, env. of Breda, 7, 8, 9.

Ophion Mocsaryi Brauns ♀, env. of Breda, 8.

» *ventricosus* Grv. ♂ env. of Breda, 5.

» *minutus* Kriechb. ♂ and ♀, env. of Breda, 5.

Heteropelma calcator Wesm. ♂ and ♀, env. of Breda, 5, 6.

Trichomma enecator Rossi ♂ and ♀, env. of Breda, 5, 6, 7, 8; eyes distinctly pubescent.

Habronyx heros Wesm. ♂, Velp (Oudemans) 8; a rare species.

Aphanistes ruficornis Grv. ♀, env. of Breda, 8.

Blaptocampus nigricornis Wesm. ♂ and ♀, env. of Breda, 5, 8; hind coxae black; scutellum convex.

Blaptocampus (*Anomalon*) *canaliculatus* Holmgr. ♂ and ♀, env. of Breda, 5, 8; hind coxae red; scutellum deplanate, slightly excavate apically, with elevated lateral margin; also a variety with black hind coxae and nervus recurrens far behind nervus areolaris.

Erigorgus melanobatus Grv. ♂, Arnhem (Oudemans).

Labrorychus tenuicornis Grv. ♀, env. of Breda, 5.

» *clandestinus* Grv. var. *affinis* Holmgr. ♀, env. of Breda, 6.

Agrypon flaveolatum Grv. ♂ and ♀, env. of Breda, 5.
» *anxium* Wesm. ♂ and ♀, env. of Breda, 4, 5, 6.
Campoplex carinifrons Holmgr. ♂ and ♀, env. of Breda, 8.
» *infestus* Först. ♀, env. of Breda, 8.
» *transversostriatus* Schmied. ♀, env. of Breda, 9.
» *erythrogaster* Först. ♀, env. of Breda, 5.
» *monozonus* Först. ♂ and ♀, env. of Breda, 5.
» *limnobius* Ths. ♂ and ♀, env. of Breda, 7, 8.
Sagaritis erythropus Ths. ♀, env. of Breda, 7.
» *cognata* Tschek ♀, env. of Breda, 7.
» *zonata* Tschek ♂ and ♀, The Hague, 6, 8.
» *maculipes* Tschek ♀, env. of Breda, 8.
» » Tschek var. *femoribus posticis nigris* ♀, Valkenburg, 8.
Sagaritis postica Bridgm. ♂, env. of Breda, 6.
Cymodusa leucocera Holmgr. ♂, env. of Breda.
Casinaria varians Tschek ♀, env. of Breda, 8.
Trophocampa vidua Grv. ♂ and ♀, env. of Breda, Valkenburg, 6, 7, 8.
Phaedroctonus cremastoides Holmgr. ♀, env. of Breda, 7.
Dioctes Elishai Bridgm. ♂ env. of Breda, 4.
Eriborus braccatus Gmel. ♂ and ♀, env. of Breda, 8.
Diadegma crassicornis Grv. ♂ and ♀, env. of Breda, 6, 7, 8.
Eulimneria fuscicarpus Ths. ♂, env. of Breda, 4.
Phobocampe bicingulata Grv. ♀, env. of Breda, 8.
Omorgus difformis Gmel, ♀, The Hague, env. of Breda, 5, 6.
» *molestus* Grv. ♂, env. of Breda, 7.
» *fusciplica* Ths. ♀, env. of Breda, 7.
» *cursitans* Holmgr. ♂ and ♀, env. of Breda, 7, 8.
» *tumidulus* Grv. ♀, The Hague, 6.
Olesicampe auctor Grv. ♀, env. of Breda, 5.
» *longipes* Müll ♀, env. of Breda, 7.
Meloboris rufiventris Grv. ♂, env. of Breda, 6, 7.
Angitia sordipes Ths. ♂, env. of Breda, 8.

Angitia cerophaga Grv. ♀, env. of Breda, 7.

» *contracta* Brischke ♀, env. of Breda, 4.

» *armillata* Grv. var. *abdomine rufo maculato* ♂, env. of Breda, 6.

Angitia armillata Grv. var. *segm. 3 rufo maculato* ♀, env. of Breda, 6.

Angitia tibialis Grv. ♀, env. of Breda, 7.

» *rufipes* Grv. ♀, env. of Breda, 4.

» *monilicornis* Ths. ♂, env. of Breda, 6.

Anilastus notatus Grv. ♂, env. of Breda, 7.

» *ruficinctus* Grv. ♂ and ♀, env. of Breda, 6, 7.

» *caedator* Grv. ♂, env. of Breda, 8.

Anilastus pallipes nov. spec. ♂ and ♀, env. of Breda, 7, 8. For description see below.

Anilastus melaleucus Schmied. ♀, env. of Breda, 8; a variety with scape flavous beneath and flavous coloured plica ventralis.

Anilastus robustus nov. spec. ♀, env. of Breda, 8. For description see below.

Holocremnus buccatus Ths. ♂, env. of Breda, 5; a variety with dark-brown tegulae and abdomen broadly red centrally.

Holocremnus erythropygus Holmgr. ♂, env. of Breda, 7.

Parabatus nigricarpus Ths. ♂ and ♀, env. of Breda, 5, 8, 9.

» *tarsatus* Brischke ♂ and ♀, env. of Breda, 6, 8.

» *virgatus* Grv. ♂ and ♀, env. of Breda, 5, 6, 7, 8, 9.

» *cristatus* Ths. ♂ and ♀, env. of Breda, 6, 8, 9.

Paniscus ocellaris Ths. ♂ and ♀, env. of Breda, 8, 9.

Exetastes illyricus Strobl. ♂, env. of Breda, 7.

Banchus pictus F. ♀, env. of Breda, 4.

» *monileatus* Grv. ♂, Arnhem (Oudemans).

Plesiophthalmus alarius Grv. ♀, env. of Breda, 8.

Astiphromma granigerum Ths. ♂, env. of Breda, 5, 7.

» *scutellatum* Grv. ♂, env. of Breda, 8; a specimen with nervellus (hind wing) unbroken.

Mesochorus orbitalis Holmgr. ♂ and ♀, env. of Breda, 7, 8.

Mesochorus thoracicus Grv. ♂ and ♀, env. of Breda, 3, 5, 8.
» *silvarum* Curt. ♀, env. of Breda, 6.
» *vittator* Zett. ♀, env. of Breda, 8.
» *confusus* Holmgr. ♂ and ♀, env. of Breda, 7, 8.
» *dimidiatus* Holmgr. ♂, env. of Breda, 7.
» *pectoralis* Ratz. ♂, env. of Breda, 7.
Cremastus spectator Grv. ♀, env. of Breda, 8.
» *infirmus* Grv. ♀, env. of Breda, 7, 8.
Leptopygus harpurus Schrank ♂, env. of Breda, 7.
Diaparsis microcephalus Grv. ♀, env. of Breda, 8.
Plectiscus subcurvatus Först. ♀, env. of Breda, 8.
» *collaris* Grv. ♀, env. of Breda, 8.
Proclitus sincerus Först. ♂, env. of Breda, 4.
Helictes erythrostoma Grv. ♂, env. of Breda, 6.
» *mediator* Schiödte ♂, env. of Breda, 6.

Tryphoninae.

Acrotomus succinctus Grv. var. *femoribus posticis fuscis*, ♀, env. of Breda, 6.
Cteniscus limbatus Holmgr. ♂ and ♀, env. of Breda, 8.
» » » var. *scutello flavo maculato* ♂.
Tryphon incestus Holmgr. ♂, env. of Breda, 4, 8,
» *erythrogaster* Ths. ♂, env. of Breda, 5, 8.
» *rutilator* Grv. ♂, env. of Breda, 5, 8.
» *consobrinus* Holmgr. ♀, env. of Breda, 5.
» *compunctor* Grv. ♂, env. of Breda, 5, 8.
» *vulgaris* Holmgr. ♂, env. of Breda, 5.
Polyblastus varitarsus Grv. ♂, env. of Breda, 5.
» *Westringi* Holmgr. ♀, env. of Breda, 7.
» *Holmgreni* Brischke ♀, env. of Breda, 8.
» *pallicoxa* Ths. ♀, env. of Breda, 6.
Monoblastus angulatus Ths. ♀, env. of Breda, 6; a very rare species.
Bassus albosignatus Grv. ♀, env. of Breda, The Hague, 4, 6, 8.

Promethes sulcator, Grv. ♀, env. of Breda, 5.
» *pulchellus* Holmgr. ♂ and ♀, env. of Breda, 5.
Homotropus pectoratorius Grv. ♂ and ♀, env. of Breda, 6, 7, 8.
» *flavolineatus* Grv. ♀, env. of Breda, 7.
» *signatus* Grv. ♀, env. of Breda, 7.
Orthocentrus callidulus Holmgr. ♀, env. of Breda, 8.
» *sannio* Holmgr. ♀, env. of Breda, 8.
» *spec.* ♀, Rotterdam (Uyttenboogaart).
Euceros pruinosus Grv. ♂ and ♀, env. of Breda, 7, 8.
Exochus annulitarsus Ths. ♀, env. of Breda, 4.
Hadrodactylus typhae Fourc. ♂ and ♀, env. of Breda, 5.
» *bidentatus* Ths. ♂ and ♀, env. of Breda, 5.
Perilissus filicornis Grv. ♂ and ♀, env. of Breda, 8.
» » » var. *femoribus posticis rufis* ♀, 5.
» *nigricollis* Ths. ♀, env, of Breda, Valkenburg, 8.
Otlophorus vepretorum Grv. ♀, env. of Breda, 5.
Alexeter inconspicuus Schmied. ♂ and ♀, env. of Breda, 8.
» *fallax* Holmgr. ♂ and ♀, env. of Breda, 7, 8.
» *ruficornis* Grv. ♂ and ♀, env. of Breda, 8.
» » var. *thorace rufonotato* = Mesoleius comptus Holmgr. ♂ and ♀, env. of Breda, 8.
Mesoleius multicolor Grv. ♀, env. of Breda, 5, 7.
» *cognatus* Brischke ♂ and ♀, env. of Breda, 5, 7.
» *astutus* Holmgr. ♀, env. of Breda, 5.
» *Holmgreni* Ths. ♀, env. of Breda, 5.
» *hamulus* Grv. var. *scutello nigro* ♂, env. of Breda, 4.
» *unifasciatus* Holmgr. ♀, env. of Breda, 7.
» *transfuga* Holmgr. ♀, env. of Breda, 7.
» *gracilicornis* Holmgr. ♂, env. of Breda, 7.
» *latipes* Brischke ♀, env. of Breda, 6.
Lamachus lophyrorum Hart. ♀, env. of Breda, 8.
Xenoschesis fulvipes Grv. ♂, env. of Breda, 8.
Hybophanes scabriculus Grv. ♀, env. of Breda, 7, 8.
Neliopisthus elegans Ruthe ♂, env. of Breda, 7; a very rare species.

Description of **Thaumatotypus Evertsi nov. spec.** ♀. *Thaumatotypus Evertsi* is closely allied to *Thaumatotypus Billupsi* Bridgm. Head sub-globose and shining; genae elongate; clypeus discreted. Antennae stout; flagellum sub-filiform, gradually thickened towards the apex, fifteen-jointed, the apical joint excavate. Thorax rugose; scutellum distinct, prominent; metathorax abruptly, obliquely truncate behind, area postica elongate, somewhat concave, basally open; metathoracic spines acute. Wings wanting. Abdomen nitidulous, elongate-oval, from the second segment to the apex almost as long as head, thorax and first abdominal segment together; with the second and third segments connate, occupying most of the abdominal surface; basal segment elongate, post-petiole striate, constricted beyond the prominent tubercles, which are placed a little behind the centre. Terebra almost as long as basal segment. Legs elongate and slender. Diffusely pubescent, except smooth parts of head and abdomen; the apical segments more densely pilose. Head black; face, clypeus, mandibles and genae piceous, also pro- and mesothorax and first abdominal segment, the latter with dark coloured margin; antennae, metathorax, abdomen, except basal segment, and legs fulvous. Length 2 mm.

This genus is instantly known by the union of its central segments.

Jonkheer Dr. Ed. Everts, author of »Coleoptera Neerlandica«, vice-president of the Dutch Entomological Society, captured 2 ♀♀ in The Hague in July and August, by means of a photeclector, and gave them to me for my collection.

Description of **Lissonota Oudemansi nov. spec.** ♀. Head transverse, narrowed behind the eyes; face sparsely pubescent; antennae slender, as long as the body, filiform throughout. Thorax sub-cylindrical, longer than high, closely punctate; mesonotum very closely punctate, dull; metathorax scabriculous, with longitudinal sulcus from the centre of its base, distinct

apical transverse ridge and pleural costae; spiracles small and circular; speculum not shining. In fore wing outer nervure of areola (areolet) obsolete, both parts of radial nervure straight throughout; nervulus postfurcal; nervus parallelus in the centre; discoidal cell appically almost rectangular below; nervellus of hind wing broken below its centre. Abdomen closely and finely punctate, first segments scabriculous and but little shining, the puncturation becoming gradually weaker towards the apex, second and especially third segment longer than broad, basal segment slightly canaliculate towards the apex, but not carinate. Tarsal claws subsetiferous, hardly longer than pulvilli. Terebra one fourth longer than the body.

Black; internal orbits, clypeus, mandibles (excepting their apices), palpi, collare, mesonotal vittae, radix of wings, tegulae, a line beneath the radix and a dot before the tegulae, further meso- and metapleural marks, flavescent; scutellum laterally pale flavous, post-scutellum immaculate; pterostigma flavous; anterior coxae and trochanters and intermediate coxae flavous; hind coxae and trochanters red, excepting a flavous streak on the former; hind tibiae and all tarsi infuscate; all abdominal segments, excepting basal one, with red margin apically; apical ventral segment fulvous; plica ventralis white. Length 8 mm.

The above description is made from a single ♀ which I captured at Burgst near Breda by sweeping in July.

Dr. J. Th. Oudemans, author of »De Nederlandsche Insecten«, president of the Dutch Entomological Society.

Description of **Anilastus pallipes nov. spec.** ♂ and ♀. Closely allied to *Anilastus discedens* Schmiedek. and *Anilastus Henscheli* Smits van Burgst. Head narrowed posteriorly, eyes slightly emarginate internally. Area superomedia apically open, costula distinct. Nervus basalis rising almost vertically, parallel with first discoidal recurrent (internal cubital); areola (areolet) petiolate, receiving the recurrent behind its centre; nervus parallelus

distinctly emitted from above centre of outward nervure of brachial cell. Nervulus postfurcal. In *discedens* and *Henscheli* the first discoidal nervure is bent more outward, besides in both the nervus parallelus is emitted from, or slightly above, the centre. Terebra a little exserted. Body sparsely pubescent. Head and thorax black, antennae black, somewhat rufescent beneath, scapus flavous beneath, mandibles also flavous, apically reddish-brown; radix of wings stramineous, palpi and tegulae whitish; pterostigma fuscous; coxae and trochanters of anterior and intermediate legs whitish, hind coxae and trochanters black, trochantellus whitish; femora and tibiae red, hind tibiae basally and apically infuscate, the extreme basal part whitish; tarsi white, the basal hind tarsal joints apically and the apical joints nigrescent throughout; calcaria white. Wings hyaline, iridescent with green and rosy reflections, especially at the apex. In ♀ abdomen mainly red, the two basal segments black, the second with a red margin at the apex, the remaining segments black dorsally; in ♂ the abdomen almost entirely black, 1 and 2 with red margin at the apex and 2 and 3 with red lateral marks; plica ventralis flavous.

Description made from 3 ♀♀ and one ♂ which I took at Burgst near Breda by sweeping shrubs.

Description of **Anilastus robustus nov. spec.** ♀. Closely allied to *Anilastus dolosus*. Body robust. Head triangular, narrowed posteriorly, genae elongate; antennae slender, longer than half the body, eyes emarginate internally. Thorax narrower than head, longer than high, densely punctate, metathorax rugose-punctate, the external areae shagreened, costula distinct, area superomedia confluent with postical area. Radial cell narrow and elongate; nervus basalis (the upper basal) steep and straight; not parallel with the first discoidal nervure; areola (areolet) small, petiolate, receiving the recurrent nervure close to its apex, almost interstitial; parallel nervure from centre of

brachial cell; nervulus somewhat postfurcal. Legs slender, tibial spurs elongate. Abdomen compressed, longer than head and thorax together, the first segment distinctly curved; post-petiole explanate towards the apex, as long as broad apically, the 2d segment a little longer than broad, the third square, compressed towards the apex. Terebra as long as basal segment.

Head and antennae black, cribrary parts reddish, mandibles apically black, Thorax dull, whitish pubescent, especially laterally; totally black, also tegulae; only radix of wings flavous; coxae and trochanters black, legs red, hind femora at the apex and hind tibiae basally and apically black, hind tarsi black. Abdomen black and red, basal segment with narrow red margin at the apex, of 2 only basal half black, 3, 4 and 5 entirely red, remaining segments black.

One ♀ captured at Burgst near Breda in August by sweeping.

Über ODONATEN von Java und Krakatau

gesammelt von EDWARD JACOBSON

BEARBEITET VON

Dr. F. RIS in Rheinau, Schweiz.

(Mit Tafel 6—8).

Bisher ist kein Versuch gemacht, die Odonaten der entomologisch im ganzen gut bekannten Insel Java zusammenzustellen. Die kleine, aber durch ihre interessante Zusammensetzung sehr ausgezeichnete Serie von Herrn Jacobson wird hier bekannt gegeben als Beitrag zu dieser grössern Aufgabe; diese selbst zu lösen wünsche ich im gegenwärtigen Zeitpunkt nicht, da das wirklich von mir untersuchte Material in einem allzu ungünstigen Verhältnis zu den aus der Literatur zusammenzutragenden Daten stünde. Für die Zukunft allerdings würde mir diese Aufgabe als eine durchaus interessante erscheinen, wie denn überhaupt auf zoogeographischem Gebiet die Odonatologie noch ein sehr reiches Arbeitsfeld offen lässt.

Die Jacobson'sche Ausbeute ist ausgezeichnet durch die gute Erhaltung und die sehr genauen Herkunftsangaben; diese letztern sind in der ältern Literatur und den entsprechenden Sammlungen sehr lückenhaft; für vieles hat man sich mit der ganz allgemeinen Bezeichnung »Java« zu begnügen. Einiges Interesse glaube ich auch für die im zweiten Teil behan-

delten Larven beanspruchen zu dürfen. Um diese kleine Arbeit nicht mit Literaturcitaten zu beschweren, werden nur Nachweise die spätern Datums als der Katalog Kirby sind in einzelnen Fällen gebracht; für die Libellulinen wird ausserdem auf des Verfassers monographische Bearbeitung (Collections Selys) verwiesen.

A. IMAGINES.

1. **Euphaea variegata** Ramb. — 1 ♂, 1 ♀, beide juv., Srondol (Samarang), XII. 1909.

2. **Micromerus lineatus** Burm. — Williamson, Proc. U. S. Nat. Mus. 28, p. 171, fig. 5*ab*, 6*ab* (1904). — 1 ♂, 1 ♀ Tuntang, X. 1910. Das ♂ ist etwas juv., die Spitzen der Vfl. nur sehr licht graulich getrübt, die hellen Zeichnungen der Segmente 5—8 etwas grösser als Williamson's Figur nach Expl. von Siam zeigt.

3. **Rhinocypha fenestrata** Burm. — 1 ♂ Nusa Kambangan, III. 1911. Die Thoraxzeichnung des in den Farben gut erhaltenen Exemplars ist auf dem Dorsum lilarosa, auf den Seiten hellblau.

4. **Rhinocypha anisoptera** Selys. — Krüger, Stett. ent. Zeitg. 59, p. 80 (1898) (♂ ♀ Sumatra). — 5 ♂, 1 ♀ Nongkodjadjar, I. 1911. Die Art ist bisher nur von Sumatra bekannt. Von Java liegen mir ausser den Jacobson'schen Exemplaren noch 3 ♂ des Museums in Stockholm vor, nur mit Ostjava bezeichnet. Die Beschreibung des ♂ stimmt sehr gut auf unsere Expl.; der Fensterfleck im opaken Teil des Hfl. ist in Grösse und Form individuell ziemlich variabel, bei allen etwas grösser als ihn Selys beschreibt, mehr wie er für *Rh. heterostigma* Ramb. beschrieben ist, eine jedenfalls sehr nahe verwandte Art, die auf wenigen, sehr alten Exemplaren von Java begründet ist und sich durch schmalere Hfl. unterscheidet in welchen die dunkle Färbung erst am Nodus beginnt (Tafel 6, Fig. 1). Die dunkeln Hfl. unserer *anisoptera* schillern oben

und unten in kupfernen und goldenen Metallfarben, der Fensterfleck erscheint auf der Unterseite glänzend blau. Die dunkle Färbung beginnt etwas variabel von der Mitte bis fast zum distalen Ende des Vierecks; maximale Breite der Hfl. 7 mm. — Bei dem einzigen ♀ sind alle Flügel gleichmässig licht gelb.

5. **Neurobasis chinensis florida** Hag. — Selys, Ann. Soc. ent. Belg. 41, p. 428 (1897). — 3 ♂, 1 ♀ Gunung Merbabu, VII. 1910.

6. **Vestalis luctuosa** Burm. — 2 ♂, 2 ♀ Gunung Ungaran, XII. 1910.

7. **Ischnura senegalensis** Ramb. — 3 ♂, 1 ♀ (orange) Telaga Mendjer, V. 1909; 1 ♀ (orange), 1 ♀ (grün) Djocja II. 1911.

8. **Agriocnemis pygmaea** Selys (Synopsis) — 1 ♀ Samarang, X. 1909. Dieses einzige Exemplar gehört umzweifelhaft zu der von Selys als *pygmaea* ausgezeichnet beschriebenen Art (die aber vielleicht nicht die Rambur'sche *pygmaea* ist!); das ♂ ist sehr leicht kenntlich an der eigenartigen Bildung der Appendices inferiores; das ♀ ebenso leicht an seinem Prothoraxhinterrand, dem ein aufgerichteter medianer Lappen völlig fehlt. Die Verbreitung dieser winzigen und zartgebauten Art ist eine ausserordentlich weite; die extremen Punkte von denen ich Exemplare gesehen habe, sind die Seychellen und Sidney, N. S. Wales.

9. **Ceriagrion erubescens** (?) Selys, Ann. Mus. civ. Genova 30, p. 516 (1891). — 1 ♀ Djocja II. 1911. Die an *C. coromandelianum* Fabr. anschliessenden Formen bedürfen der Revision. Die Strukturmerkmale sind überaus nahe übereinstimmend bei dem gelbroten *C. glabrum* Burm. von afrikanischem Vorkommen, bei dem durch grünen Thorax und citrongelbes Abdomen ausgezeichneten typischen *coromandelianum* von Südindien und Ceylon und bei den wiederum roten Formen einer östlichern Verbreitung, die mindestens von Malacca bis Queensland reicht. So wie unsere Kenntnisse heute stehen, halte ich es für das

vorläufig beste, diese roten Ostformen unter dem Selys'schen Namen *erubescens* als Species zusammenzufassen. — Unser javanisches Exempl. ist etwas unsicherer Zugehörigkeit; aber etwa auf dieses einzige ♀ eine neue Art zu begründen geht nicht an. Die Färbung ist ungefähr die gleiche wie bei mir vorliegenden *erubescens* ♀ (von den Aru Inseln und Cap York): Kopf und Thoraxdorsum licht rötlichbraun, die Thoraxseiten ventralwärts allmählig zu weisslich aufgehellt; Abdomen dorsal trüb hellrot, ventral trüb rötlichgelb. Beine sehr licht rötlichgelb mit dunkeln Dornen. Auffallend ist das Expl. durch seine ausserordentlich geringe Grösse: Abd. 22, Hfl. 15 mm. und die dem entsprechend schlanke Gestalt. Der Arculus liegt in beiden Flügeln, im Vfl. etwas mehr, ein wenig distal von der 2. Anq. Bei unkritischer Berücksichtigung dieser Eigentümlichkeit würde man in den Selys'schen Bestimmungstabellen weit ab von der richtigen Gattung gelangen. Doch ist die Lage des Arculus in diesem und andern Fällen nicht unbeträchtlich variabel; bei der Mehrzahl der mir vorliegenden *C. erubescens* liegt er ein wenig distal von der 2. Anq, allerdings bei keinem verhältnismässig so weit wie bei den Gattungen *Agriocnemis*, *Ceratura* und *Argiocnemis*.

10. **Copera marginipes** Ramb. — 1 ♀ (ad.) Wonosobo, IV. 1909; 1 ♀ (sehr juv.) Depok, XI. 1908.

11. **Coeliccia membranipes** Ramb. — 1 ♂ Nusa Kambangan, III. 1911; 1 ♀ Nongkodjadjar, I. 1911. Dem ♂ fehlen die terminalen Abdomensegmente, doch ist die Bestimmung kaum zweifelhaft. Der Name ist sehr unglücklich gewählt (Rambur beschreibt nur das ♀ in der Gattung *Platycnemis!*) da beiden Geschlechtern jede Spur einer Verbreiterung der Tibien fehlt.

12. **Platysticta sundana** Krüger, Stettin. ent. Zeitg. 59, p. 107, 138 (1898) (♀ Sumatra, ♂ Java). — 1 ♂ Nusa Kambangan, III. 1911. Krüger's Beschreibung passt sehr genau auf dieses Expl., von dem wir in Tafel 7 Fig. 2 eine Abbildung der Appendices geben.

13. **Disparoneura humeralis** Selys. — Laidlaw, Proc. Zool. Soc. London 1912, p. 384 (Malacca). — Förster in Laidlaw, Fascic. Malay. Zool. 4, p. 14 sep. (1907) (Malacca, als Subspecies von *D. verticalis* Selys). — 1 ♂ Mula (Gunung Sewu) II. 1911. Das adulte Expl. stimmt gut zu der Originalbeschreibung und stimmt in allen wesentlichen Merkmalen überein mit einer Serie von Malacca (Mus. München, leg. Grubauer), die Prof. Förster als *humeralis* bestimmte. Die Appendices sind in Tafel 7, Fig. 3*ab* dargestellt; leider ist es kaum möglich, diese Strukturen in einer Umrisszeichnung ganz befriedigend wiederzugeben (für eine plastische Zeichnung reicht meine Kunstfertigkeit nicht aus).

Förster weist (l c.) auf die Unzulänglichkeit der Merkmale hin, welche nach de Selys (1886) die Gattungen *Diparoneura* (ein Rudiment von Cu 2 vorhanden) und *Caconeura* (kein solches Rudiment vorhanden) trennen, da es Arten gibt, bei denen der rudimentäre Cu 2 individuell variabel fehlen oder vorkommen kann, auch symmetrisch. Soweit ich heute das Material übersehen kann, (d. h. sehr unvollständig!) scheint mir eine bessere Abgrenzung zu resultieren bei Benutzung eines von de Selys in zweite Linie gestellten Merkmals: der Lage der cubitoanalen Querader. Nach diesem Gesichtspunkte würde *Disparoneura* charakterisiert durch Lage dieser Querader etwa in der Mitte zwischen dem Niveau der 1. und 2. Anq oder noch etwas weiter distal; ein Rudiment von Cu 2 wäre vorhanden oder nicht. *Caconeura* würde charakterisiert durch die Lage der cubitoanalen Querader im Niveau der 1. Anq oder ein wenig proximal, oder eine Spur distal; ein Rudiment von Cu 2 würde regelmässig fehlen. Bei dieser Anordnung würde von *Caconeura* die erste Gruppe von Selys (*dorsalis*) an *Disparoneura* übergehen.

14. **Caconeura Fruhstorferi** Krüger, Stettin. ent. Zeitg. 59, p. 138 (1898) (♂ Java). — 2 ♂ Nusa Kambangan, III. 1911. Die Expl. stimmen sehr gut mit der Beschreibung überein, nur sind, offenbar wegen noch unvollständiger Ausfärbung,

die an Kopf und Thorax als orange und gelb beschriebenen Zeichnungen trüb weisslich. Für die Abbildung der Appendices Tafel 7, Fig. 4*ab* gilt der gleiche Vorbehalt, wie bei der vorigen Art.

15. **Macrogomphus parallelogramma** Burm. — 1 ♀ Batavia, VI. 1908. — Dieses Expl. und ein zweites des Museum in Stockholm mit der (wohl unrichtigen ?) Bezeichnung Ind. or. stimmt gut überein mit der kurzen Diagnose, die de Selys 1878 gibt (4. Addit. Synops. Gomph. p. 9), aber in verschiedenen Punkten nicht mit Hagen's Beschreibung nach der Burmeister'schen Type (Selys—Hagen, Monogr. Gomph. p. 350 1857). Bis auf weiteres ist es wohl erlaubt, diese Inkongruenzen teils auf individuelle Varianten, teils auf mangelhafte Erhaltung der Farben zu beziehen. Bei unsern 2 Expl. sind die Femora hell rötlichbraun, die Hinterseite des Kopfes gelbbraun mit dunkelm Saum am Auge (wie Selys 1878 schreibt, während die Beschreibung von 1857 die Beine schwarz mit einem gelben Fleck der 1. Femora und die Hinterseite der Augen schwarz nennt). Auf der Stirn ist bei Herrn Jacobson's Expl. vorne nur ein schmaler ventraler Rand schwarz, bei dem Stockholmer die ganze vordere Seite bis zur Querkante (die Beschreibg. von 1857 erwähnt eine schwarze Linie über die Querkante). Andere Inkongruenzen sind von geringerer Bedeutung.

16. **Burmagomphus Jacobsoni** nov. spec. — 1 ♂ Samarang, XII. 1910 (adult, Type, Coll. Ris), 1 ♂ Samarang, III. 1910 (subjuv., Cotype, Mus. Leyden).

♂ (adult) Unterlippe hell rötlichbraun. Oberlippe ebenso, in der Mitte etwas dunkler. Epistom, Gesicht und Stirn rotbraun, etwas nach oliv; Stirnkante und Ocellenwulst ein wenig dunkler. Occipitalplatte schwarzbraun. Stirn mit deutlicher Vorderkante, Abfall im rechten Winkel, Mund in der Dorsalansicht nicht sichtbar. Der freie Rand der Occipitalplatte sehr schwach wellig gebogen; in der Mitte eine sehr kleine Kerbe; kräftige schwarze Wimpern. Hinterseite des Kopfes trüb rotbraun.

Prothorax ganz schwarzbraun. Thorax sehr dunkel sammtig schwarzbraun mit licht gelblichgrünen Zeichnungen (Tafel 7, Fig. 5). Unterseite ziemlich licht trübbraun. Beine kurz und robust, Armatur ohne Besonderheiten (Typus *Onychogomphus*), schwärzlich, die basalen Hälften der Femora trüb und diffus rotbraun.

Abdomen Segm. 1—2 mässig seitlich und dorsoventral erweitert; 3—6 cylindrisch, schlank; 7 konisch; 8—9 sehr stark seitlich und kaum dorsoventral erweitert, die Seitenränder in mässig breite, aber fast horizontal gelegte, am freien Rande auf Segm. 8 fein gezähnte Blätter ausgehend; 10 klein. Braunschwarz mit trüb gelben Zeichnungen: 1 dorsale Längsbinde; 2 schmale dorsale Längsbinde die im hintern Drittel abbricht, zwei Seitenflecken, der vordere derselben am Öhrchen; 3 basaler Ring von fast ein Drittel der Segmentlänge; 4—6 ebensolche Ringe von etwas weniger als ein Viertel der Segmentlänge; 7 basaler Ring von ein Drittel der Segmentlänge, das Ende etwas nach rotbraun aufgehellt; 8—9 dunkel rotbraun, die erweiterten Blätter schwarz; 8 ein etwas diffuses, dorsal-basales, 9 noch mehr diffuse basal-laterale etwas grössere Fleckchen; 10 rotbraun. Unterseite schwarz, die breit frei liegenden Ventralplatten von 7—9 licht rötlichbraun; 10 rotbraun. Genitalien am 2. Sgm.: (Tafel 7, Fig. 6) Hamulus 1 sehr klein, gerade, spitz; Hamulus 2 hoch und steil, fast gerade, mit feinem etwas krummen Spitzchen; Penisschale sehr gross, ellipsoidisch; das ganze schwärzlich. Appendices (Tafel 7, Fig. 7 *a b*) schwärzlich, die Aeste des inferior weit divergent, in der Dorsalansicht von den superiores verdeckt.

Flügel licht gelblich, an der Basis sehr diffus etwas tiefer gelb. Pterostigma trüb gelb mit schwarzen Randadern. Aderung Tafel 6, Fig. 8. Basale Scq $\frac{2 \cdot 1}{1 \cdot 0}$; Analdreiecke symmetrisch frei(!). Abd. 35; Hfl. 28; Pt. 3.

♂ (juv.) ganze Grundfärbung licht rötlichbraun. Die Zeich-

nungen am Thorax in allen ihren Elementen etwas kleiner als beim ersten Expl.; der schmale metepisternale Streif fehlt. Abdomen trüb braun, die Zeichnungen undeutlich. Keine Strukturunterschiede. Pterostigma weisslich. Basale Scq $\frac{2.1}{1.1}$; Analdreiecke symmetrisch einmal durchquert. Dimensionen gleich.

Nach der Gestalt des Abdomenendes würde man die Art zunächst bei *Platygomphus* einreihen (vergl. *Platygomphus dolabratus*, Selys—Hagen. Monogr. tab. 7, fig. 1, 1857). Doch scheint mir nach den Figuren und der Tabelle bei Williamson (Proc. U. S. Nat. Mus. 33, p. 267, ff., 1907). diese Zuteilung unrichtig. Die Diagnose von *Burmagomphus* (l.c. pag. 275) bedarf zwar noch einiger Erweiterungen, um diese Art, den Martin'schen *vermicularis* (der vielleicht doch vom Williamson'schen verschieden ist), sowie 2 weitere mir bekannte noch unbeschriebene Formen aufzunehmen (die Form der Gabel M 1—M 1*a*, die Mündung von Cu 2 im Vfl. und die Zellenzahl im Analfeld der Vfl. zeigen grössere, auch individuelle Variation als die Diagnose zulässt); in zwei sehr wesentlichen Punkten stimmen aber alle fraglichen Formen nahe überein: im Analfeld der Hfl. und ganz besonders im Bau des Discoidalfeldes der Vfl. Dieses ist schmal zwischen parallelen M 4 und Cu 1, erweitert sich zum Rande nur mässig und erst distal vom Niveau des Nodus auf 3 Zellreihen. Dies bedeutet eine Annäherung an den *Onychogomphus*-Typus der Flügelader g, von welcher Annäherung übrigens auch das Analfeld der Hfl. von *B. Jacobsoni* eine Andeutung zeigt. Bei *Platygomphus dolabratus* (Williamson l.c. pag. 304, fig. 30, 31) ist die marginale Erweiterung des Discoidalfeldes viel beträchtlicher und beginnt schon proximal vom Nodus; der Vfl. wird dadurch mehr *Gomphus*- als *Onychogomphus*-ähnlich.

17. **Anax guttatus** Burm. — 1 ♂, 1 ♀ Samarang, VI. 1910.

18. **Agrionoptera insignis insignis** Ramb. — 1 ♂ Krakatau, V. 1908.

19. **Orthetrum sabina** Drury — 1 ♂ Nonkodjadjar, I. 1911.

20. **Orthetrum pruinosum pruinosum** Burm. — 1 ♂, 1 ♀ Gunung Gedeh, III. 1911.

21. **Acisoma panorpoides** Ramb. — 1 ♂ Bekassi, VI. 1908.

22. **Diplacodes nebulosa** Fabr. — 1 ♀ Batavia, XI. 1908.

23. **Diplacodes trivialis** Ramb. — 1 ♂ Lang Eiland, (Krakatau) V. 1908; 1 ♀ Batavia, XI. 1908.

24. **Neurothemis tullia feralis** Burm.; Ris, Libell. p. 563 (1911) — 2 ♂ Samarang, VII. 1909, VII. 1910. — Alle sichern Daten über das Vorkommen dieser Form sind wertvoll, da ihre Verbreitung noch ungenügend bekannt ist. Beide Expl. sind gleich; der schwarze Basisfleck endet im Vfl. 3 Zellen proximal vom Nodus, im Hfl. am Nodus und erreicht hier den Analrand etwa 3 Zellen proximal von der Schleifenspitze; keine Spur von Opalbinde bei den allerdings noch nicht völlig ausgefärbten Expl.

25. **Neurothemis terminata** Ris, Libell. p. 569 (1911). — 2 ♂ Samarang, VII. 1909, IV. 1910.

26. **Pantala flavescens** Fabr. — 1 ♀ Nongkodjadjar, I. 1911.

27. **Rhyothemis phyllis phyllis** Sulzer. — 1 ♀ Samarang, VIII. 1910. Das ♀ gehört der Form an, die ich als die typische *phyllis* auffasse, bei welcher der Basisfleck im Hfl. ziemlich weit distalwärts reicht, dessen mittlerer gelber Anteil breit ist, die dunkeln Nodalflecken sehr klein und die schwarzen Spitzenflecken mässig gross sind. Bei unserm Expl. reicht der Fleck im Hfl. bis Anq 2, zum distalen Ende von *t*, der Aussenecke und Spitze der Schleife; die gelbe Binde in seiner Mitte umfasst ziemlich genau ein Drittel der Flügelbreite.

28. **Tramea limbata** Desjard. forma. — 1 ♂ Samarang, XI. 1910. — Die Frage der Nomenklatur der zahlreichen *Tramea*-Formen afrikanischer, asiatischer und australischer Herkunft, von denen zuerst die Mauritius-Form als *limbata* benannt wurde, ist zur Zeit nicht spruchreif. Javanische Expl. wurden von de Selys als *T. euryale* beschrieben und mit diesen stimmt

unser Expl. sehr nahe überein: Stirn oben bis zur Vorderkante violettblau metallisch; Basisfleck im Hfl. sehr klein, in sc Spur, in cu nicht völlig bis Cuq und etwa in gleicher Breite im Analfeld, A 3 nicht erreichend, vom analen Winkel etwa um ein Drittel der Distanz zwischen diesem und A entfernt bleibend, ohne Aufhellung an der Membranula, am distalen und analen Rande des Flecks einige dunkle Adersäume.

29. **Urothemis signata bisignata** Brauer. — Selys, Ann. Soc. ent. Belg. 41, p. 76 (1897) (Luzon, Java). — 1 ♀ Samarang, VII. 1910. — Das Expl. stimmt mit den wenigen Stücken, die ich sonst von dieser Form gesehen habe, nahe überein. Goldgelber Basisfleck im Vfl. eine Zelle breit im Analfeld und in etwa gleicher Breite (d. h. weniger als halbwegs Cuq) in cu; im Hfl. mit distalwärts fast gerader Begrenzung bis halbwegs Anq 1, ein wenig über Cuq und im Bogen zum medial-analen Rand halbwegs zwischen dem Ende der Membranula und dem Analwinkel; im Centrum des Flecks zwischen A 3 und der Membranula unsymmetrisch 2—4 schwärzliche Zellmitten.

30. **Aethriamanta aethra** nova spec. — 1 ♂ Samarang, VI. 1909 (Type, Coll. Ris). Etwas juv., wahrscheinlich nicht voll ausgefärbt (vielleicht in adultem Zustand blaubereift?). Wie bei *Ae. gracilis* Brauer ist Cu 1 im Hfl. breit von der analen Ecke des t getrennt, wodurch sich diese beiden Arten von der typischen Gruppe der *Ae. brevipennis* Ramb. unterscheiden. Aderung ausserordentlich weit, im Discoidalfeld der Vfl. nur eine Zellenreihe, links 4, rechts 3 Zellen weit. Im Discoidalfeld der Hfl. symmetrisch 2 sehr grosse Zellen an t von M 4 nach Cu 1 durchlaufend. 2 Zellreihen zwischen A 3 und dem Rand. Im Vfl. Cu 2 fast von Anfang an aufgelöst. Keine Schaltzellen in der Schleife. Anq $\frac{6 \cdot 6}{5 \cdot 5}$. Im Vfl. sehr kleine braune, gelb eingefasste Fleckchen in sc bis halbwegs Anq 1, in cu bis halbwegs Cuq. Im Hfl. ein goldgelber Basisfleck

im Bogen von Anq 1, halbwegs Cuq—t bis etwas über das Ende der Membranula; in diesem Fleck tief schwarzbraun ein Strahl in sc bis Anq 1, in cu bis etwas über Cuq und der daran stossende Teil des Analfeldes bis zum Ende der Membranula; dieser Teil distalwärts diffus begrenzt. Membranula gross, schwärzlich. Pterostigma sehr klein, hellgelb mit schwarzen Randadern.

Unterlippe trüb hellgelb, die Mitte sehr breit und etwas diffus begrenzt schwärzlich. Oberlippe schwarz. Epistom, Gesicht und Stirn vorne und seitlich trüb hellgelb; Stirn oben dunkelviolett metallisch, nach vorne etwas diffus in braun übergehend. Scheitelblase breitgewölbt, nicht ausgerandet, dunkelviolett metallisch. Occipitaldreieck und Hinterseite der Augen glänzend schwarz.

Prothorax trüb dunkelbraun; Lobus posterior sehr klein, gerundet, niederliegend. Thorax licht und etwas trüb gelblichbraun mit schwarzbraunen Zeichnungen: unten breiter, dorsalwärts zugespitzter Keilfleck über die Mediannat welche in demselben etwas lichter erscheint; breite Binde vorne an der Schulternat, die Nat am ventralen Rand im Bogen nach hinten überschreitend; schmale Binde die am Stigma beginnt und nicht völlig den dorsalen Rand erreicht; hinten an der hintern Seitennat noch etwas schmalere Binde, welche die Ventralseite umgürtet; diese im übrigen licht bis auf eine etwas diffuse Fortsetzung der Schulternatbinde. Beine sehr lang, robust, schwarz; Armatur ohne Besonderheiten.

Abdomen kurz, von der mässig breiten Basis ganz allmählig zum Ende etwas verschmälert, depress; ziemlich deutliche Querkante von Segm. 4. Segm. 1—2 hellbraun mit schwärzlichen Kanten; 3 hellbraun mit diffuser querer dunkler Binde vor der Querkante und nach vorne spitzem schwärzlichem Keilfleck hinter derselben; 4—5 dorsal breit schwarz, seitlich hellbraun, die helle Farbe von dem hintern Ende etwas entfernt bleibend, auf 5 mehr als auf 4; 6 schwarz mit trübem

braunem Fleckchen auf der Mitte der Seite; 7 schwarz mit Andeutung eines hellen Punktes ebenda; 8—10 ganz schwarz. Ventralseite trüb gelblich mit schmalen, nach hinten etwas verbreiterten schwärzlichen Seiten. Genitalien am 2. Segm. sehr klein, gelblich. Lamina anterior niederliegend, schmal rechteckig, ziemlich lang bewimpert. Hamuli kleine, ziemlich breit dreieckige Blättchen, etwas nach hinten geneigt, die vordere Seite konvex, die hintere leicht konkav, die Spitze gekrümmt und seitwärts gedreht. Lobus gleichhoch wie Hamulus, ziemlich steil, oval. Appendices sehr klein, superiores in der Dorsalansicht sehr dünn, parallel, in der Seitenansicht leicht dorsalwärts konvex mit als kleiner Zahn vorspringender, der Spitze genäherter Unterecke; inferiör gleichlang, breit, mit elliptisch gerundeten Seiten und stumpfem Ende.

Abd. 18; Hfl. 23; Pt. >2.

31. **Macrodiplax cora** Brauer — 1 ♀ Samarang, VII. 1910. — Das Expl. trägt am distalen Ende des 2. Femur rechts festgebissen einen mittelgrossen Arbeiter der Baumameise *Oecophylla smaragdina* Fabr.

Aus dieser Reihe waren bisher, ausser den neuen Arten *Burmagomphus Jacobsoni* und *Aethriamanta aethra* für Java nicht nachgewiesen *Rhinocypha anisoptera* und *Macrodiplax cora*, jene bisher nur von Sumatra bekannt, diese aus einer sehr weiten insulären und Küstenverbreitung zwischen Samoa, Formosa, Sokotra und Mauritius. Von dem 1883 durch Vulkanausbruch und Erdbeben verwüsteten Krakatau liegen *Agrionoptera insignis* und *Diplacodes trivialis* vor, zwei Arten von sehr weiter und vielfach insulärer Verbreitung.

B. LARVEN.

1. **Euphaea variegata** Ramb.

Eine von der Verwandlung noch ziemlich weit entfernte (drittletztes Stadium?) sehr wahrscheinlich männliche Larve von 14 mm. Länge (ohne die caudalen Kiemen), bezeichnet

Gunung Ungaran, XII. 1909, ist ziemlich sicher die Larve von *Euphaea variegata*.

Über Larven aus der Calopterygiden-Gruppe, welche die »Légion Euphaea« von de Selys umfasst, sind gute Beschreibungen und Abbildungen zu finden bei Needham, Ent. News 22, p. 145 ff., tab. 5 (1911). Needham beschreibt die Larven von *Anisopleura comes* Hag. und *Bayadera indica* Selys und erwähnt eine kurze Diagnose Hagens (Cptes. Rd. Soc. ent. Belg. 23, p. LXV—LXVII, 1880) über eine der ceylonischen *Euphaea splendens* Selys zugeschriebene Larve. Von dieser selben *Euphaea*-Larve findet sich eine etwas summarische, aber soweit sie geht recht gute Abbildung bei Packard, Textbook of Entomology, pag. 469, fig. 446, 446*a* (1903); die Larve selbst konnte Needham nicht auffinden.

Nach diesem Vergleichsmaterial gehört Jacobsons Larve unzweifelhaft zu *Euphaea* und es ist das nächstliegende sie einstweilen der auf Java häufigen und verbreiteten *E. variegata* zuzuteilen.

Besser als eine ausführliche Beschreibung gibt eine Vorstellung von dieser Larve Tafel 6, Fig. 9. Ihre hervorragendsten Merkmale sind:

1. Die Abdomensegmente 2—8 tragen je ein Paar lateral-ventraler langer und dünner Kiemen;

2. die caudalen Kiemen erscheinen als 3 ovoide Blasen von glatter Oberfläche, die sich in ein kurzes und schmales caudales Spitzchen verlängern; zwischen medialer und lateraler Kieme besteht kein erheblicher Unterschied (die Figur gibt die linke laterale und die mediale Kieme, die rechte laterale fehlt);

3. die Fühler zeigen nur geringe Längenunterschiede der einzelnen Glieder, das erste Glied ein wenig kürzer als das zweite, die ganzen Fühler kurz;

3. das Labium zeigt am vordern Rand nur einen winzigen und schmalen Einschnitt;

4. die Beine sind robust, von sehr mässiger Länge, die Femora breit und deutlich abgeplattet;

5. das Integument ist auf der ganzen Dorsalseite von Kopf, Thorax, Abdomen und Beinen feinhöckerig-dornig chagriniert; zerstreut auf dem Integument (Kopf, Labium, Flügelscheiden) dreieckige schuppenartige Gebilde.

Alle diese Punkte bedeuten Unterschiede gegen die Larven der »Légion Calopteryx« und vollständige oder wenigstens weitgehende Übereinstimmungen mit den von Needham beschriebenen *Bayadera*- und *Anisopleura*-Larven.

Im Speziellen ist noch beizufügen: die Mandibeln tragen an ihrem lateralen Rande eine in ziemlich robuste und scharfe Zähne ausgehende Platte (Tafel 7, Fig. 10), eine eigenartige Bildung, wie sie Needham sehr ähnlich für *Bayadera* und *Anisopleura* beschreibt. Die Maxillen sind Tafel 7, Fig. 11 abgebildet. An den Seitenlappen des Labium (Tafel 7, Fig. 12) sind die Zähne kurz; zwei dorsale (der am meisten dorsale ist in der Figur grösstenteils verdeckt) sind spitz, der am meisten mediale und ventrale ist schräg in längerer Linie abgeschnitten; die Länge der wenig gekrümmten Endhaken ist sehr mässig.

Die Flügelscheiden sind noch sehr klein, die Aderung durch wellige, braun punktierte Linien angedeutet, aber noch nicht soweit erkennbar, dass sich danach die Gattung bestimmen liesse (Tafel 8, Fig. 13). Ein Teil der Aderung ist auf der obern, ein anderer auf der untern Fläche der Flügelscheide und nur wenige in ungleicher Deutlichkeit auf beiden Seiten sichtbar (vergleiche über diesen interessanten Punkt eine ausführliche Darstellung von Calvert, Ent. News 22, p. 58, 1911). Eine Plantula zwischen den Fussklauen, wie sie Needham für *Bayadera* erwähnt, kann ich bei unserer Larve nicht finden.

Der Kaumagen (Tafel 8, Fig. 14) zeigt eine recht primitive Bildung und gleichzeitig in der Zahl der Felder eine

auffallende (vielleicht nur individuelle!) Anomalie: Die Armatur ist auf 2×9 Felder verteilt. Die Hälfte dieser Felder sind lang und schmal, mit ca. 10 kleinen Zähnen in unregelmässiger Verteilung besetzt; die kleinen Felder schieben sich als dreieckige Keile zwischen die oralen Hälften der grössern ein; sie tragen je 2—5 ähnliche Zähnchen. Alle Felder sind nur schwach chitinisiert, immerhin auch bei sehr schwacher Vergrösserung deutlich als gelbe Streifchen erscheinend. Alle Odonatenkaumagen die ich bisher untersucht habe, von Larven und Imagines, waren nach der Vierzahl gebaut, im Rahmen zwischen 2 Paaren bilateral symmetrischer Zahnplatten am einen, 2×8 je unter sich gleichen Zahnplatten am andern Extrem. Die Dreizahl in unserm *Euphaea*-Exemplar ist also wahrscheinlich eine individuelle Anomalie.

Die sehr wunderliche Gestalt der caudalen Kiemen reizte zu einer weitern Untersuchung. Der Erhaltungszustand erwies sich als genügend um ziemlich viele histologische Einzelheiten darzustellen; aber selbstverständlich musste die Untersuchung in Ermangelung weitern Materials eine ganz fragmentarische bleiben; sie endete mehr mit einer Fragestellung als einer Erklärung. — Die Kiemen erscheinen, wie gesagt, als ovoide, glattwandige Blasen. Das Integument ist dünn und durchscheinend und lässt eine grauschwarz matt erscheinende Schicht durchschimmern. Es ist ohne besondere Präparation eine glasig strukturlose Chitinlamelle. Die durchschimmernde dunkle Schicht ist die Hypodermis, die aus sehr gleichmässigen, polygonalen Zellen besteht; ihre Kerne sind mit Haematoxylin gut färbbar, die Zellkörper dicht mit staubfeinem braunschwarzem Pigment erfüllt, die Zellgrenzen überall deutlich in hyalinen, pigmentlosen Linien. Das Innere der Blase, unter der Hypodermis, ist erfüllt von einem sehr eigentümlichen Gewebekörper: derselbe ist von ganz gleichmässig alveolärem Bau, die einzelnen Alveolen gegen einander abgeplattete Sphäroide. Die Alveolen besitzen ächte Wandungen

aus einer für meine optischen Hülfsmittel (Leitz Imm. 1/12) strukturlosen, mit Haematoxylin nur schwach färbbaren Substanz; Untersuchung an Serien ergibt, dass in jeder Alveole ein wandständiger Zellkern liegt und zwar nur einer, so dass die Annahme sich ergibt, die Alveole sei das Derivat einer einzelnen Zelle. Auf weitern Inhalt dieser Alveolen kommen wir noch zu sprechen.

Von einer longitudinalen Zone aus gehen nach zwei annähernd auf einander senkrechten Richtungen diagonal gestellte Lamellen zur gegenüberliegenden Wand des Ovoids, doch so, dass die am meisten medianwärts gelegene Lamelle jederseits von der centralen Axe noch beträchtlich entfernt bleibt. Diese Lamellen scheinen aus dünner Chitinmasse zu bestehen, welche regelmässig in feinen Streifen verdickt ist. Auf ihnen finden sich ganz marginal gestellt der Hypodermis ähnliche Zellkerne und in der ganzen Breite eine dünne streifige Schicht des staubförmig schwarzpigmentierten Protoplasmas, wie es den Hypodermiszellen entspricht. An vielen Stellen der Präparate ist der Zusammenhang dieser Lamellen mit dem äussern Integument des Organs deutlich zu sehen. Die alveoläre Struktur des Innern wird durch ihren Verlauf nicht wesentlich beeinflusst. Eine Andeutung dieser Lamellen ist auf Tafel 6, Fig. 15 sichtbar. Ihre Bedeutung scheint mir zunächst nach der rein mechanischen Seite zu liegen: sie dürften zur Versteifung des dünnwandigen Hohlkörpers beitragen. Vielleicht kommt ihnen aber noch eine weitere Bedeutung zu als Träger des hypodermalen Epithels im Innern des geschlossenen Organs.

An der Basis treten in das Organ zwei grosse dünnwandige Gefässe ein, deren Lage eine ziemlich centrale ist und die in unserm Objekt kaum kollabiert sind und auf dem Querschnitt annähernde Kreise ergeben. Gegen das distale Ende des Organs vereinigen sich die zwei Gefässe zu einem einzigen, das sich in das dünne terminale Spitzchen fortsetzt, soweit wie dieses untersucht werden konnte. Die Wand dieser Gefässe ist etwas

stärker als diejenige der Alveolen, lässt aber keine muskuläre oder überhaupt deutliche Struktur erkennen. Über ihren Gehalt an Zellkernen ist schwer Gewissheit zu erlangen, da es an den spärlichen Stellen, wo solche sich finden, nicht ohne weiteres zu entscheiden ist, ob der Kern wirklich der Gefässwand, oder der anstossenden Alveole angehört. Der Inhalt scheint mir unzweifelhaft Blut. Seine Hauptmasse ist in äusserst feiner, ein wenig unregelmässiger Körnung koaguliert und nimmt Haematoxylinfärbung nur sehr blass an. In diesem Koagulum verteilt finden wir zahlreiche (beim einen der untersuchten Organe an einer Wand angehäufte, beim andern mehr gleichmässig und regellos verteilte) runde Zellen mit dunkelgefärbtem Kern und ziemlich schmalem Plasmasaum, daneben etwas grössere mit sehr blass gefärbtem Plasma und einem oder zwei sehr kleinen und dunkel gefärbten Kernen; ich sehe in diesen Zellformen die Leucocyten unserer Larve.

Tracheen grössern Kalibers sind in dem Organ sehr spärlich. Ich zähle auf einem Querschnitt ungefähr aus dessen Mitte die Querschnitte von nur 4 Stämmen. Auch diese sind recht dünn, wie gewohnt bei Libellenlarven der eigentliche Tracheenquerschnitt innerhalb eines weitern Ringes der kernreichen, stark färbbaren Matrix, in welcher wir auch das staubförmige Pigment der Hypodermis wieder finden. Zwischen der Zellschicht der Matrix und dem Tracheenrohr liegt bei den grössern Tracheen ein beträchtlicher Zwischenraum, der sich bei schwacher Vergrösserung als ziemlich dunkel mit Haematoxylin gefärbt präsentiert. Diese Färbung lässt sich auflösen in winzige, noch unter der Dimension des Pigmentstaubes stehende Granula, welche sehr gleichmässig in der Grösse und undeutlich in longitudinaler Richtung in Reihen geordnet erscheinen; Kerne enthält diese Schicht nicht und Zellgrenzen sind in ihr nicht nachweisbar. An Längsschnitten (Tafel 6, Fig. 16) zeigen diese Tracheenstämme eine nur sehr mässige Verzweigung. Querschnitte durch die Eintrittsstelle habe ich

nicht hergestellt; an Längsschnitten die daselbst geführt sind, zeigen sich die Tracheenstämme kaum anders als in den mittlern Partien des Organs.

Ich muss offenlassen, ob das wohl merkwürdigste Gebilde des ganzen Organs, zum Tracheensystem gehört oder nicht; doch möchte ich die Frage mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit in positivem Sinne beantworten. Ein Teil der erwähnten Alveolen nämlich ist erfüllt mit überaus reichen und zierlichen Verzweigungen in moosartig verästelten Büscheln stehender Fibrillen. Diese Fibrillen nehmen Haematoxylinfärbung ziemlich stark an und erscheinen, individuell genommen, an der Grenze der Sichtbarkeit mit meinen optischen Hilfsmitteln. Vorwiegend scheint in einer Alveole ein einziges derartiges Fibrillenbüschel zu liegen; doch fehlen auch Bilder nicht, wo mehrere kleinere an naheliegenden oder entferntern Stellen derselben Alveole aufsitzen. Andere Bilder sind wohl als Entwickelungsstadien dieser Fibrillenbüschel zu deuten: knopfförmig eng zusammengedrängt, von schmaler Basis ausgehend unzählige noch kurze und unverzweigte Fäden; oder die Länge der Fäden schon beträchtlicher, die Auflösung der Büschel aber noch unvollständig, die Alveole noch nicht erfüllend. Tafel 6, Fig. 17—20 vermitteln einen ziemlich guten Begriff dieser Gebilde. Ihre relative Grösse möge aus Fig. 17 nach den in dieser Figur in dem grossen Gefässe am Rand erscheinenden Blutzellen abgeschätzt werden.

Die einzelnen Fibrillen dieser Büschel erscheinen sehr gleichmässig in der Dicke, resp. ausserordentlichen Feinheit; eine weitere Struktur kann ich an denselben mit meinen Hilfsmitteln nicht nachweisen; die individuell für eine einzelne Fibrille betrachtet blasse Haematoxylinfärbung ist ganz gleichmässig.

Es ist schon gesagt, dass nur ein Teil der Alveolen diese Büschel enthält; die Verteilung ist keine ganz regelmässige; doch ist im wesentlichen sowohl bei der medialen als bei

der lateralen Kieme eine centrale Zone von leeren Alveolen umgeben von einer peripheren Zone mit Fibrillen erfüllter Alveolen; nach dem distalen Ende des Organs zu nimmt die Zahl der leeren Alveolen mehr und mehr ab, so dass an der Stelle der Vereinigung der beiden grossen Blutgefässe nur noch wenige leere übrig bleiben. Die fibrillenlosen Alveolen erscheinen zu einem grossen Teil wirklich leer, bis etwa auf einige der Wand anhaftende unregelmässige und feine Granula. Manche andere enthalten aber eine Substanz, die auf das genaueste mit dem feinkörnig koagulierten Inhalt des grossen Blutgefässes übereinstimmt, also wohl ebenfalls Blutserum sein dürfte. In wenigen Alveolen werden auch vereinzelte unzweifelhafte Blutzellen gefunden, die als solche leicht zu erkennen sind, weil von den Zellkernen der Alveolen selbst durchaus verschieden. Die Blutzellen enthaltenden Alveolen liegen vorwiegend an der Peripherie des Organs, nahe der Hypodermis. Die Fibrillenbüschel enthaltenden Alveolen enthalten nur diese und sind im übrigen leer.

Sehr auffallend erscheinen auf den ersten Blick an einigen wenigen Stellen vorhandene mitten im Lumen des grossen Blutgefässes suspendierte Fragmente der Fibrillenbüschel; doch gelingt es wenigstens an einer Stelle (die Serien sind nicht ganz lückenlos!) diese Erscheinung zurückzuführen auf eine Gruppe der Fibrillenbüschel die, wie sonst der Alveolenwand, hier der Wand des grossen Gefässes angeheftet ist.

Selbstverständlich wurde versucht, Aufschluss über die Natur und Herkunft dieser merkwürdigen Gebilde zu erlangen. Die Frage erwies sich an dem vorhandenen Material nicht völlig lösbar. Einzelne Stellen lassen die Herkunft der Büschel aus Tracheenstämmen als wahrscheinlich annehmen (sie sind zur photographischen Reproduktion nicht geeignet und eine blosse Zeichnung beweist in solchen Dingen nicht viel). Auch sieht es da und dort so aus, als ob in einem an der Basis quergeschnittenen Büschel in der Mitte ein winziges Lumen geöffnet

wäre, doch sind die Bilder nicht recht fassbar. Nach allem halte ich es für möglich, dass das, was ich eben als »Fibrillen« bezeichnet habe, kollabierte Tracheenkapillaren sein könnten. Der Nachweis ist jedenfalls nur an lebensfrischem Material zu leisten. Soweit meine Erfahrungen reichen verschwindet die Unterscheidbarkeit der feinsten Tracheenkapillaren in den Kiemen der Libellenlarven mit deren Luftgehalt.

Ich will nicht verhehlen, dass mein allererster Eindruck beim Erblicken dieser Gebilde der eines Kunstproduktes, zuerst von Fettsäurekristallen, dann von einer Pilzvegetation war. Beide Eindrücke hielten der genauern Betrachtung nicht stand und ich bin überzeugt, dass es sich um eine diesem Organ eigene, allerdings höchst seltsame Struktur handelt. Wie man sich im einzelnen die Funktion dieser Kiemen der *Euphaea*-Larve, die Circulation von Blut und Luft in den Gefässen, Alveolen, Tracheen und Fibrillenbüscheln zu denken habe, darüber wage ich nicht einmal eine Vermutung aufzustellen.

Die abdominalen Kiemen präsentieren sich, abgesehen von ihrer langgestreckten dünnen Gestalt, ähnlich wie die caudalen: eine sehr dünne, durchsichtige Cuticula, durch welche die Hypodermis matt grauschwarz durchscheint. Das Organ als ganzes in Kanadabalsam aufgehellt zeigt eine Hypodermis die durchaus derjenigen der caudalen Kiemen gleicht; ferner 2 grössere Tracheenäste, die alsbald nach dem Eintritt sich spitzwinklig zu verzweigen beginnen, so dass das ganze Innere der Kieme von einem Tracheenbäumchen erfüllt ist. Die Matrix der Tracheen gleicht durchaus der Hypodermis; die feinern Aeste laufen bis an die Hypodermis heran und ihre Matrix geht dann ohne weiteres in die Hypodermis über. Kapillaren sind nicht wahrnehmbar, doch macht eine Anordnung der Pigmentgranula in feine, parallele, longitudinale Reihen die Annahme sehr wahrscheinlich, dass unmittelbar unter der Hypodermis eine reiche kapillare Verzweigung der Tracheen liegt. — Längs- und Querschnitte bestätigen den

Befund an dem unzerteilten Objekt. Die Zwischenräume des Tracheenbaumes sind erfüllt mit Blut, das sehr reich an Zellen ist; diese sehen ein wenig anders aus als in der caudalen Kieme: der Protoplasmasaum ist breiter, die Differenz der Färbung zwischen Kern und Protoplasma beträchtlicher (wahrscheinlich bedeutet dieser Unterschied nur die bessere Fixierung des weniger voluminösen Organs). In der Hypodermis liegen in unregelmässigen Abständen knospenartige Gebilde: Anhäufungen sehr stark gefärbter, kugeliger Körperchen, deren Grösse sehr variabel ist und im Maximum den Umfang eines Hypodermiskernes nicht völlig erreicht; die grössern unter ihnen zeigen andeutungsweise Kernstruktur, an den kleinern ist solche nicht wahrzunehmen; die Knospen sind pigmentlos. Von der alveolären Struktur der Caudalkieme findet sich im axialen Teil der abdominalen Kieme eine unvollkommene Andeutung. Die Fibrillenbüschel fehlen. Diese abdominalen Kiemen sind wohl mit Recht als Tracheenkiemen zu bezeichnen, denen aber Eigenschaften einer Blutkieme nicht völlig abgehen. Sie zeigen nichts prinzipiell von bekannten Befunden abweichendes.

Damit verlassen wir diese interessante Larve, an der weitere histologische Untersuchungen nicht ausgeführt wurden. Bemerkenswert (besonders mit Hinblick auf die knospenartigen Gebilde in der Hypodermis der Abdominalkiemen) ist noch, dass das Exemplar offenbar sehr nahe vor einer Häutung stand. In Mandibeln, Maxillen und Labium ist sehr deutlich das neue Organ im alten eingeschachtelt zu sehen; auch die Cuticula der caudalen und abdominalen Kiemen ist wenigstens stellenweise deutlich doppelt.

2. **Vestalis luctuosa** Burm.

4 Exemplare Gunung Ungaran XI. 1909, alle ungefähr gleich gross und wahrscheinlich im drittletzten Stadium; Länge 18 mm. (+ 6 für die caudalen Kiemen). 3 ♀, als solche leicht kenntlich an der schon sehr deutlich ausgebildeten Anlage der

Terebra am 8. und 9. Segment; 1 ♂ trägt auf der Ventralplatte des 9. Segm. zwei kleine etwas aufgerichtete Plättchen und dazwischen einen rundlichen Höcker.

Die Larven sind im Habitus den europäischen *Calopteryx*-Larven sehr ähnlich, langgestreckt, schmal, die Beine ausserordentlich lang und verhältnissmässig robust; erstes Fühlerglied sehr lang und robust; Labium in der Mitte in zwei lange schmale Lappen vorgezogen, zwischen welchen ein tiefer Ausschnitt liegt. — Damit sind die Gruppencharaktere der »Légion Calopteryx« gegeben. Die Exemplare der Gattung *Vestalis* zuzuweisen gestattet mit Sicherheit die in den Flügelscheiden angelegte Aderung. Obgleich diese noch sehr klein sind, zwischen 2 und 2,5 mm. lang, zeigt sich schon eine sehr deutliche Anlage der longitudinalen Aderung in Form heller Linien auf dunklem Grunde; Queradern sind noch nicht mit Sicherheit wahrnehmbar. Tafel 8, Fig. 21 zeigt die für *Vestalis* überaus charakteristische distale Gabelung der Sektoren; diese konnte sehr genau nachgezeichnet werden, während die nodale und basale Region etwas unsicher ist. Die Gattung *Vestalis* scheint mir also ganz sicher; auf die Art schliesse ich nach der Herkunft der Exemplare.

An einzelnen Merkmalen ist noch zu erwähnen:

Kopf dorsal flach; hinter den Facettenaugen je ein starker, fast spitzer, das Niveau des Auges dorsalwärts weit überragender Höcker; zwei kleine Höckerchen mehr medianwärts und vorne, an der Stelle der als solche noch nicht deutlichen hintern Ocellen (Tafel 8, Fig. 22*a b*). Der Ausschnitt des Labium ist ungefähr ovoid, weniger tief als bei der *Calopteryx*-Larve; der bewegliche Endhaken des Labium-Seitenlappens ist ausserordentlich lang und schlank, in der Bogensehne gemessen nur wenig kürzer als der Basalteil des Seitenlappens (Tafel 8, Fig. 23).

Färbung lehmgelb mit braunen Zeichnungen, bei 3 Expl. die Kontraste zwischen Grundfarbe und Zeichnung gering, bei

einem Expl. recht erheblich (etwa wie bei der Mehrzahl meiner Larven von *Calopteryx virgo* L.); vielleicht ist er nur Zufall, dass dies bunte Expl. das ♂ ist, die 3 weniger kontrastierten die ♀; der Unterschied könnte auch ein rein individueller oder ein solcher der Ausfärbung sein. Jederseits beginnt ein dunkler Streif hinter dem Facettenauge, zieht medianwärts schräg gerichtet mit seinem medialen Rande bis zum Ende des Mesonotum, von wo sich noch eine dunkle Linie auf die Flügelscheide fortsetzt, die mit einem schwärzlichen Punkt am Nodus endet; der Streif breitet sich lateralwärts bis zum Rande des Pronotum aus und behält dann etwa die gleiche Breite bis zu seinem Ende; über das Meso- und Metanotum zieht sich lateralwärts noch ein zweiter etwas blasserer Streif; die Stelle des spätern Metastigma erscheint an dessen medialem Rande als tiefschwarzer runder Punkt, der auch bei den blassen Larven ebenso dunkel ist. Über die Mitte des Kopfes eine regelmässige Zeichnung (Fig. 22*a*) die sich bei dem dunkelsten Exemplar noch auf den Prothorax und schwächer auf den Mesothorax fortsetzt; bei den hellen Expl. ist sie auf dem Kopf gleich, wenn auch weniger scharf, aber es fehlt die Fortsetzung auf den Prothorax. Abdomen bräunlich, in der Mitte dorsal ein wenig heller; am caudalen Ende von Segm. 1—9 je zwei schwärzliche Punkte. Beine mit je 2 dunkeln Ringen der Femora und Tibien, Andeutung eines dritten dunkeln Rings auf den 3. Tibien.

Die caudalen Kiemen sind eigenartig. Bei allen bisher beschriebenen Larven aus der »Légion Calopteryx« (*Calopteryx*, *Neurobasis*, *Hetaerina*, einer unbestimmten afrikanischen Gattung) ist nur die mediale Kieme blattartig dünn, die lateralen sind dreikantig mit einem queren Durchmesser der an der Basis des Organs dem senkrechten Durchmesser nahezu gleich kommt. Unsere Larve hat drei gleichmässig blattartig dünne Kiemen, von denen nur die mediale in der Umrissform etwas von den lateralen verschieden ist. Die

Aehnlichkeit dieser Kiemen mit denen der *Lestes*-Larven ist bei oberflächlicher Betrachtung eine ausserordentlich grosse (Tafel 8, Fig. 24); doch unterscheiden sie sich von diesen durch die unregelmässig spitzwinklige Verzweigung der Tracheen. Einige schwarze Fleckchen am Rande (bei dem abgebildeten Expl. nur am ventralen, bei andern auch noch am dorsalen) der hellgelb durchscheinenden Kiemenblätter erhöhen noch deren äusserliche *Lestes*-Aehnlichkeit. Die Blätter zeigen keine Teilung in einen basalen stärkern und einen distalen dünnern Teil, und ihre Ränder sind glatt ohne Borsten oder Dornen. — Histologische Untersuchung derselben wurde nicht versucht.

Der Kaumagen (Tafel 8, Fig. 25) ist von primitivem Typus, aber doch etwas weniger so, als bei Euphaea: 8 unter sich ziemlich gleiche Felder tragen auf mässiger und nur schwach chitinisierter Erhöhung je 8—10 unregelmässig gestellte Zähnchen, von denen 2—4 etwas grösser sind als die übrigen. Die schmalen Felder (der *Calopteryx*- und *Euphaea*-Larve) sind als solche kaum wahrnehmbar und eine Bezahnung fehlt ihnen.

Als Gattungsmerkmale der *Vestalis*-Larve (gegenüber *Calopteryx*, *Neurobasis* und *Hetaerina*) erscheinen also: die drei gleichartigen blattförmigen Caudalkiemen, der ausserordentlich lange und dünne Endhaken am Seitenlappen des Labium, die Aderung der Imago mit den distal gegabelten Sektoren.

3. **Libellulinen-Larve (Diplacodes nebulosa** Fabr. ?).

Ein ausgewachsenes Expl. von Bekassi, VI. 1908. — Länge 12 mm., Breite über die Augen 4.5 mm., über die Mitte des Abdomens 4 mm.

Eine sehr kleine Larve vom *Sympetrum*-Typus. Die Identifizierung wurde nach der Flügeladerung versucht, doch nicht definitiv lösbar gefunden, da einige wichtige Punkte (Bildung von t und ti im Vfl., Zahl der Anq, Pterostigmaregion) nicht deutlich sichtbar sind. Der Hfl. ist besser sichtbar, als der

Vfl. und zeigt: zwischen R und Rspl nur 4 Zellen; t langgestreckt, der Ursprung von Cu1 ziemlich breit von der analen Ecke getrennt; 2 von M 4 nach Cu 1 durchlaufende Zellen; ausgebildete Schleife, deutliche aber schwache Knickung von A 2 gegenüber der Aussenecke, Schaltzelle an der Aussenecke, keine solche an der analen Ecke von t; zwischen A 3 und dem Rand 4, 3 und 2 Zellreihen, die letzten 3 Zellen von A 3 zum Rand durchlaufend. Im Vfl. t und ti undeutlich (doch scheint t schmal und einzellig zu sein); Cu 2 mässig konvex, das Discoidalfeld zum Rande nur wenig erweitert; Zellenzahl im Discoidalfeld, Mspl und Rspl undeutlich; keine Bqs. — Die positiven Merkmale stimmen ganz gut mit *Diplacodes nebulosa* überein. Ausser dieser könnte noch an *Acisoma panorpoides* Ramb. gedacht werden (die ich hauptsächlich nach dem Feld zwischen A 3 und dem Rand im Hfl. ausschliesse, das bei *Acisoma* durch in der Querrichtung des Flügels besonders langgestreckte Zellen ausgezeichnet ist), ferner an *Aethriamanta* (bei der aber eine Knickung von A 2 ganz undeutlich ist; auch hat es den Anschein, dass die costale Seite des t im Vfl. kurz ist wie bei *Diplacodes* und nicht lang wie bei *Aethriamanta*). *Diplacodes trivialis* Ramb. schliesse ich aus, weil bei dieser nur 4 Zellen zwischen Rs und Rspl im Hfl. (im Gegensatz zu *nebulosa*) nicht zu erwarten sind, und weil Needham eine in wichtigen Artmerkmalen von der unsrigen verschiedene Larve als *D. trivialis* beschreibt (Proc. U. S. Nat. Museum 27, p. 708, tab. 41, fig. 8, 9. 1904).

Der *Sympetrum*-Typus der Larve ist gegeben durch: Kopf relativ gross, der stärkste Vorsprung der Augen etwa auf der Mitte des Längsdurchmessers, die Ansatzstelle der Fühler nur eine Spur nach vorne von einer queren Verbindungslinie der vordern Augenränder, Occiput mit stark konvergenten Seitenrändern; Abdomen kurz und relativ breit; Beine lang und dünn; Integument nur wenig behaart.

Als Artmerkmale kommen in Betracht: 2 × 10 mentale, in

regelmässige Reihen gestellte Borsten, je 9. Borsten des Labium-Seitenlappens; Endhaken desselben lang und sehr dünn. Abdomensegmente 4—9 mit starken Dorsaldornen, die nach hinten gerichtet sind und auf Segm. 5—8 mehr als die Hälfte der Segmentlänge erreichen. Seitenränder der Segm. 8—9 in kräftige, etwas medialwärts gebogene Dornen auslaufend, die etwa die Hälfte der Segmentlänge erreichen. Segm. 10 und Caudalstacheln sehr klein. Die Flügelscheiden reichen bis fast zum 7., das Ende der 3. Femora bis zum 9. Segment. — Färbung trüb gelbbraun mit dunkelbraunen Zeichnungen: zahlreiche Punkte und einige unregelmässige Flecken auf dem Labium; Punktreihe zwischen den Fühlerbasen; Punkte und unregelmässig longitudinale Binden auf dem Occiput; zwei Längsstreifen auf dem Pronotum; unregelmässig wolkig konfluierende Punkte auf Meso- und Metanotum und dem Dorsum des Abdomens; auf Segm. 6—8 jederseits ein grosser Punkt in der Mitte zwischen Medianlinie und Seitenrand; je 2 Ringe in der distalen Hälfte aller Femora; die Streckseite der Tibien; Ventralseite graubraun mit sehr feinen dunklern Punkten und einigen unregelmässigen Flecken.

Wenn unsere Deutung der Larve richtig ist, so erscheint es auffallend, dass die Larve der *Diplacodes nebulosa* sehr starke Dorsaldornen besitzt, während der nahe verwandten *D. trivialis* (Needham l. c.) solche fehlen. Doch kommen ganz analoge Unterschiede innerhalb der sehr homogenen Gattungen *Sympetrum* und *Leucorrhinia* vor.

HÖHENLAGE DER FUNDORTE.

Gunung Merbabu	ca. 1200	M.
Gunung Ungaran	800—1200	»
Gunung Gedeh	ca. 1200	»
Nongkodjadjar	1200	»
Telaga Mendjer	ca. 900	»
Wonosobo	800	»
Mula	ca. 150	»
Srondol	ca. 125	»
Djocja	113	»
Tuntang	ca. 100	»
Depok	95	»
Semarang	0—60	»
Nusa Kembangan	50	»
Bekassi	20	»
Batavia	0—10	»
Krakatau	Strand	
Lang Eiland	»	

Rheinau, Januar 1912.

Neue Beiträge zur Kenntnis der

CONOPIDEN

VON

Prof. Dr. J. C. H. DE MEIJERE, Hilversum.

Seitdem ich 1904 dieser Zeitschrift (Bd. XLI. p. 144—225) meine ersten Beobachtungen über die *Conopiden* veröffentlichte, habe ich immer auf diese Gruppe geachtet und die Lücken unserer Kenntnis weiter auszufüllen versucht.

Dasjenige, was mir seitdem bekannt wurde, möchte ich in dem vorliegenden Aufsatz zusammenfassen. Zunächst erhält dieser einige litterarische Zusätze, z. T. von in der ersten Abhandlung von mir übersehenen Mitteilungen, z. T. neu erschienene. Dann folgt eine Auseinandersetzung meiner neuen Funde, nebst einigen interessanten Beobachtungen des Herrn Alex. Reichert in Leipzig, welche er in dankenswerter, freigebiger Weise mir zur Verfügung zu stellen die Güte hatte.

Was die neu erschienene biologische Literatur über die *Conopiden* anlangt, so hat zunächst Speiser das wichtigste über diese interessante Familie in einem Vortrag, in der Physik-ökonom. Gesellschaft zu Königsberg i. Pr., zusammengefasst. [1]) Er weist in diesem auch darauf hin, dass von mir

[1]) P. Speiser. Die Dipterenfamilie Conopidae. Schrift. Physik-ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. L. 1909 p. 177—183.

eine alte Notiz von Lucas in der »Exploration scientifique de l'Algérie« III, 473, 182 (1849) übersehen wurde. Lucas teilt hierin in Anschluss an die Beschreibung des *Conops algirus* n. sp., von Macquart, mit, dass er diesen *Conops* in einer Schachtel mit *Bombus*-Exemplaren auffand, 3 Monate nachdem er letztere in Algerien gesammelt hatte; er fand bei einem *Bombus hortorum* den Hinterleib fast leer und mit einem grossen Loch an der einen Seite, durch welches offenbar der *Conops* ausgeschlüpft war.

Speiser verbreitet sich über das Vorkommen von *Conopiden* in Ost- und Westpreussen im Laufe des Jahres, weist auf ihr an Bienen und Wespen erinnerndes Aussehen hin und betont hierbei, man dürfe nur sagen, dass diese Ähnlichkeit den Tieren als Schutz dient. Speiser sagt, dass, wenn wir uns auch nur ein einziges Mal selber auf einer Zögerung beim Zugreifen ertappen, weil wir zweifeln, ob wir es vielleicht mit einem *Odynerus* zu tun haben, damit wenigstens erwiesen ist, dass für diesen einen Fall die Wespenähnlichkeit dem *Conops* als Schutz dient, und meint, der weitere Schluss, dass das wohl noch in manchen anderen Fällen so sein könnte, sei durchaus nicht unerlaubt. Bei dem sehr seltenen Zusammentreffen von Mensch (ausser Dipterologen!) und *Conops* dürfte der gegebene Fall für die Schutzdienlichkeit indessen nur wenig beweisend sein. Wir wissen noch kaum in wiefern das Aussehen auf die regelmässig Insekten bezw. Dipteren nachstellenden Tiere abschreckend wirkt, und es will mir scheinen, dass erst in dem Falle die Art als solche durch ihre Zeichnung einigermaassen Schutz erhalten würde.

Ferner teilt Speiser das Wichtigste über den Parasitismus der *Conopiden* mit, betont richtig, dass noch nicht ganz sicher festgestellt wurde, wie die Eier in ihre Wirte gelangen und bespricht im besonderen auch das unpaare Organ an der Bauchseite des Weibchens.

Über dieses Organ erschien eine Abhandlung von STREIFF [1]), in welcher die Anatomie und Bewegungsphysiologie des Abdomens eingehend geschildert wird. STREIFF weist nach, dass sich hier manche Anklänge an das Verhalten bei Hymenopteren finden. Er kommt, wie auch SPEISER sagt, zu dem Resultate, dass dieses Organ und seine eigentümliche Stellung eine Vorrichtung bedeute, um den Muskeln, welche die recht eigentümliche Haltung des weiblichen Hinterleibes bei der Copulation ermöglichen, günstigere Anheftungsverhältnisse und den letzten Segmenten ein leichteres Zurückkehren aus der eigenartig gezwungenen Copulationshaltung in die Ruhestellung zu gewährleisten. SPEISER wagt die Bemerkung, dass von STREIFF die biologische Seite zu sehr vernachlässigt wurde und kann die Meinung nicht unterdrücken, das Organ könne auch bei der Eiablage eine Rolle spielen. Er wirft die Frage auf, ob diese Zange nicht in Aktion treten könne, eben wenn ein *Conops* etwa in der von ROBINEAU DESVOIDY beschriebenen Weise eine Hummel anfliegt. Dafür spricht nach ihm auch die Tatsache, dass gerade bei *Dalmannia*, wo das Organ fehlt, eine Legeröhre vorhanden ist.

Auf die in STREIFF's Arbeit ausführlich citierte Beobachtung LÉON DUFOURS [2]) über die Copulation bei *Conops* (*Physocephala*) *rufipes*, aus welcher hervorgeht, dass das ♀ hier eine active Rolle spielt, komme ich weiter unten zurück.

Ausserdem wurde von mir eine Notiz von J. KÜNCKEL [3]) übersehen, welcher aus einem von ihm gesammelten Nest von *Bombus lapidarius* im folgenden Frühjahr einige *Conops* (*Physocephala*) *vittatus* F. hervorgehen sah. Es gelang ihm auch

---

[1]) STREIFF. Ueber das unpaare Organ der Dipterenfamilie *Conopidae*. Zeitschr. f. wissensch. Zool. LXXXIV, 1906, p. 139—203.

[2]) DUFOUR, L. Recherches anat. et physiol. sur les Diptères. Mém. prés. à l'Acad. Sc. Paris. Sc. math. et phys. Tome XI, 1851 p. 279 Pl. 7 Fig. 91.

[3]) KÜNCKEL, J. Bull. Soc. Ent. France 1870. Ann. Soc. Ent. France (4) X. p. LXIII.

die leeren Puparien in den Hinterleibern vertrockneter Hummeln aufzufinden.

Ferner habe ich noch unerwähnt gelassen, dass RONDANI [1]) für die *Conops*-Arten mit kurzem Rüssel, welche er in seiner Gattung *Brachyglossum* (= *Leopoldius* Rond. olim) zusammenfasst, schon eine Beziehung zu Wespen angibt. Bei *B. diadematum* Rond., *erostratum* Rond. (= *brevirostre* Germ. = *signatum* Wied.) gibt er besonders an, dass er diese Arten überwiegend in der Nähe von Nestern von *Vespa vulgaris* beobachtet hat, meistens im August und September. Auf p. 222 fügt er hinzu, dass eine Beziehung zu den Wespen ihm gewiss geworden ist, weil er diese *Conopiden* mehr als einmal darauf ertappt hat, dass sie aus dem zur Nesthöhle führenden Gang heraustraten oder in diesen hinein; er will bemerkt haben, dass sie beim Hineintreten die Augenblicke benutzen, in welchen keiner der Insassen ihnen den Weg abschliessen kann. Seine Ansicht, dass die Larven dieser Dipteren die Larven bzw. Puppen der Wespen angreifen, hat sich inzwischen als unrichtig erwiesen.

In einer sehr umfangreichen Arbeit über die parasitischen Dipteren hat PANTEL [2]) auch die Eiablage der *Conopiden* berührt. Nach den Merkmalen des weiblichen Geschlechtsapparats und der Eier zieht er den Schluss, dass die *Conopiden* aller Wahrscheinlichkeit nach ihre Eier ins Innere ihrer Wirtstiere unterbringen und reiht sie in seine 9e Gruppe ein (»Espè es dépourvues d'appareil incubateur interne, pourvues de pièces acroabdominales cornées de forme variable et paraissant introduire dans l'hôte des oeufs non développés«). Er meint, dass der einen Complex bildende 8te und 9te Ring sehr geeignet sei sich zwischen die Abdominalsegmente einer *Apide* einzuzwängen und in der feinen Intersegmentalhaut einen Ritz

[1]) RONDANI. Dipterologiae italicae Prodromus. Vol. II, p. 220—222.

[2]) PANTEL J. Recherches sur les Diptères à larves entomobies. I. La Cellule XXVI, p. 94.

zu machen, welcher das Einbringen des Eies gestattet. Als Stütze führt er besonders Dufours Mitteilung an, dass er in seiner Sammlung einen *Bombus terrestris* besässe, an dessen Analregion ein *Conops rufipes* hängt, dessen Hinterleibsspitze in die Bauchhöhle des Hymenopterons stecken geblieben ist. Wenn ich seinerzeit durch diese Tatsache die innere Eiablage noch nicht als genügend constatiert betrachtet habe, so freue ich mich, Pantels deduktiven Betrachtungen durch das Auffinden eines Eies von *Sicus* im Abdomen einer Hummel bestätigen zu können ; ich komme später auf diesen Fund zurück.

Für die Frage, wie die *Conopiden*-Weibchen ihre Wirtstiere befallen um ihre Eier abzulegen, ist von besonderer Interesse eine Mitteilung Dorns, welche hier wiederholt sein mag, weil sie an einer Stelle erschienen ist, wo man sie nicht suchen würde, nämlich in einer, besonders der Biologie der Käfer gewidmeten Zeitschrift.

Dorn schreibt folgendes[1]) : »Vor einem *vulgaris* (d. h. *Vespa vulgaris*) Neste beobachtete ich im Sommer 1905 die Versuche von *Conops scutellatus* Meig. seine Eier an den Wespen abzulegen... Ich sah, wie etwa ein Dutzend *Conops* den Nesteingang umschwärmten und sich auf einzelne Wespen, die hineinflogen, stürzten. Die Berührung beider Tiere dauerte, wenn sie überhaupt stattfinden konnte, nie länger als etwa $^1/_4$ Sekunde, denn die Wespe suchte ihren Angreifer zu erfassen, und dieser zog sich sofort zurück. In dieser kurzen Zeit muss sich die Eiablage vollziehen. Die Wespen scheinen die Gefahr zu kennen, denn sie beantworten die Versuche der *Conops*, dicht an den Eingang zu gelangen, mit wütenden Angriffen, setzen aber die Verfolgung höchstens 2 m. weit fort. Die Geschichlichkeit der *Conops* im Ausweichen ist ausserordentlich gross; nie bemerkte ich, dass sie von einer Wespe erreicht wurden, trotzdem die Angriffe und Gegenangriffe ohne Unter-

[1]) Dorn, K. Entomologisches aus der Umgebung von Kronach in Oberfranken. Entomologische Blätter III, 1907, No. 8 p. 119.

brechung geschahen und ich mindestens eine Stunde lang vor dem Neste stand.«

Aus dieser interessanten Mitteilung geht zunächst hervor, dass die *Conops* die Nester der Wespen aufsuchen, um, jedenfalls ohne in sie einzudringen, eine grössere Anzahl Wespen zur Eiablage zusammen zu finden. Ob wir es bei den sehr kurzen Berührungen mit gelungenen Eiablagen zu tun hatten, geht aus DORN's Angaben nicht unzweideutig hervor; er hat offenbar keine der Wespen eingefangen, um festzustellen, wie und wo die Eiablage stattgefunden hatte. Sehr schnell vor sich gehende Eiablagen finden wir indessen auch bei Schlupfwespen und Tachiniden. Dass sich die Wespen durch das ihrem eigenen ähnliche Kolorit des *Conops* nicht täuschen lassen und diese trotzdem sehr gut wiedererkennen und in die Flucht zu treiben versuchen, ist eine ebenfalls bemerkenswerte Tatsache.

Es freut mich sehr, dass Herr ALEX. REICHERT in Leipzig, mit welchem ich seinerzeit in Correspondenz über die Biologie der *Conopiden* geriet, mir einige bezügliche Beobachtungen zur Verfügung gestellt hat, welche die meinigen in sehr erwünschter Weise ergänzen. Wie gewöhnlich, wo es die Biologie von Parasiten anlangt, gelangen wir durch eine Reihe von vereinzelten, z. T. zufälligen Beobachtungen zur Kenntnis der oft recht verwickelten Verhältnisse, und gerade in solchen Fällen hat die Zusammenfassung der verschiedenen Beobachtungen seinen besonderen Wert. Dass er mir mit grösster Freundlichkeit gestattete, seine Beobachtungen in meinem Aufsatz einzuschalten, dafür sage ich Herrn REICHERT auch an dieser Stelle verbindlichsten Dank. Ich werde seiner Mitteilungen an den geeigneten Stellen Erwähnung tun. Dass er *Conops scutellatus* Mg. aus Arbeitern von *Vespa vulgaris* gezüchtet hat, hat er inzwischen schon selbst kurz angegeben [1]) und dieser Angabe 5 Abbildungen hinzugefügt, in welchen die

[1]) REICHERT ALEX. Die Parasiten unserer heimischen Wespen. Leipzig. Illustr. Zeitung. 1911.

Larve, das Puparium, die Puppe von der Dorsal- und der Ventralseite und die Fliege in wunderschöner Weise dargestellt sind. Dem begleitenden Texte entnehme ich, dass das Puparium vom etwas aufgetriebenen Hinterleib der Wespe fest umschlossen wird, dass die Fliege am vorderen Teil des Wespenleibes ausschlüpft und mitunter zwei Jahre braucht ehe sie sich entwickelt. Von letztgenannter Tatsache kennen wir, wie sich weiter unten ergeben wird, jetzt auch Beispiele bei anderen *Conopiden*.

Eine Mitteilung Vimmers über die Stirnausstülpung (Kopfblase) von *Myopa* beim Verlassen des Pupariums finde ich in der Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. 1910, p. 186 erwähnt.

Die in Prag. Cas. Ceské Spol. Entom. III, 1906, p. 100—101 erschienene Arbeit habe ich nicht einsehen können; ich hätte sie wegen der czechischen Sprache doch nicht verstanden; sie bestätigt wohl das auch von mir seinerzeit (l. c. 1904, p. 170, 187) hervorgehobene Vorhandensein der Stirnblase bei den *Conopiden*.

Indem ich jetzt zu meinen neuen Beobachtungen übergehe, so möchte ich zunächst mitteilen, dass ich jetzt auch die reifen Ovarial-Eier von *Myopa* kennen gelernt habe. Die von *M. buccata* sind langgestreckt, etwas gebogen, das eine Ende

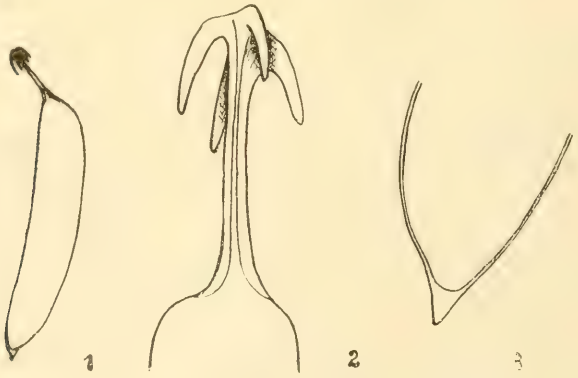


Fig. 1. Ei von *Myopa buccata* L.

läuft spitz zu, an dem anderen, nach innen gerichteten findet sich ein bedeutender gelbbrauner Fortsatz, welcher oben in 4 zurückgekrümmte Haken endet, also dem von *Sicus ferrugineus* ähnlich ist; die Haken zeigen indessen keine secundäre Zähnchen. Der Stiel des Fortsatzes zeigt im Inneren einen Kanal, dessen äussere Öffnung die Micropyle darstellt und von den 4 Haken umgeben ist. Die Eier sind 0,9 mm. lang, 0,17 mm. breit, der Fortsatz 0,15 mm. lang. Oberhalb des reifen Eies finden sich noch 5—6 Eikammern. Die Receptacula seminis sind auch bei dieser Art, wie zu erwarten, doppelt.

Auch über ein Paar mir neue Puparien bin ich in der Lage Mitteilungen zu machen. Zunächst erhielt ich von Herrn Alex. Reichert zu Leipzig im September 1909 2 Puparien von *Conops* s. l. in Hinterleibern von *Vespa germanica*. Sie stammten aus einem Neste, welches von dem genannten Herrn am 23. August 1908 ausgegraben wurde: er schrieb mir, dass er die Puppen noch für lebend hielt, weil er schon einmal zweijährige Puppenruhe bei *Conops* beobachtete; dies bestätigte sich auch, denn den 15. Juli 1910 kam aus einem derselben die Fliege heraus, welche sich als *Conops* (*Leopoldius*, *Brachyglossum*) *coronatus* Rond. Loew ergab. [1])

Das Puparium dieser Art liegt im Hinterleibe der *Vespa* mit den Hinterstigmen nach hinten gerichtet in der unmittelbaren Nähe der Hinterleibsspitze der Wespe; die mehr gewölbte Seite, d. h. die Ventralseite, liegt der dorsalen Wand des Wespenabdomens an. Die Länge beträgt 6—6,5 mm.; das Puparium ist vorn etwas breiter als hinten, von rotbrauner, fast matter Farbe, die Oberfläche ist nicht runzelig. Vorderstigmen sind nicht zu beobachten; die Hinterstigmen ragen

[1]) Das Exemplar stimmt mit Rondanis Beschreibung dieser Art, nur sind die Hinterschenkel bei meinem Exemplar ganz gelb. Ich kann Schiner nur zustimmen, wenn er Loews Beschreibung von *diadematus* (Neue Beiträge I, 1853 p. 27) ebenfalls auf *coronatus* bezieht, und es scheint mir diese also im Katalog der paläarktischen Dipteren, Bd. IV, p. 265 unrichtiger Weise zu *Brachyglossum diadematum* Rond. gestellt zu sein.

als 2 gerundete halbkreisförmige Höcker vor und zeigen auf ihrer Oberfläche zahlreiche schwarze Knöpfchen.

Unter denselben, also zwischen ihnen und dem Anus, welcher als kurze Längsspalte erkennbar ist, findet sich ein kragenartiger Querwulst.

Das Überliegen ist bekanntlich bei Lepidopteren-Puppen oft beobachtet; auch Blattwespenlarven bleiben öfters mehrere Jahre in ihren Cocons, von Dipteren ist jedoch nur wenig in dieser Richtung beobachtet. Sack [1]) teilt mit, dass er aus Tönnchen von *Nemoraea*, deren Larven er als Parasiten von *Panolis piniperda* erhalten hatte, nach 2-jähriger Überwinterung 3 Exemplare von *Anthrax* (*Hemipenthes*) *morio* L. erhielt; diese hatten also ein volles Jahr über ihre gewöhnliche Ruhezeit gelegen, denn eine grössere Anzahl war ihm schon nach einjähriger Überwinterung erschienen.

Zweimalige Überwinterung hat Reichert auch bei *Physocephala rufipes* F. beobachtet. Dagegen ging mir, wie ich in meiner ersten *Conopiden*-Arbeit p. 158 mitteilte, ein Exemplar dieser Art noch im selben Jahre, bei warmem Wetter in October, also ohne Überwinterung aus dem Puparium hervor.

Von Herrn B. E. Bouwman in Breda erhielt ich ein Puparium mit der daraus erzogenen *Physocephala chrysorrhoea* Meig. [2]) Das Puparium befand sich noch im Hinterleib eines *Philanthus triangulum* F. (= *apivorus* Latr.), welcher von Herrn Bouwman den 19. Mai 1907 tot in seinem Nestgang aufgefunden wurde; die Fliege erschien ihm zwischen dem 18. und 27. Juni desselben Jahres. Das Puparium füllte das ganze Abdomen der Wespe aus, es war dementsprechend ziemlich langgestreckt, relativ schmäler als die mir aus Hummeln u. s. w. bekannten Arten; die Länge betrug ca. 8 mm., die Breite 3 mm.; etwas vor der

[1]) Sack P. Ueberliegen von Dipteren-Puppen. Ill. Ztschr. Entom. Neudamm. IV. 1899 p. 8.

[2]) In der populären Zeitschrift De levende Natuur, Bd. XV, 1911, Lief. 22, p. 438 gab Bouwman eine Abbildung nach einer Photographie vom diesem Puparium und dem Hinterleib des Wespe.

Mitte war es am breitesten. Die Lage ist wie bei der vorigen Art und wie überhaupt bei den mir bekannten *Conops* und *Physocephala*-Arten (Hinterstigmen nach hinten, Ventralseite nach oben). Die Farbe ist dunkel rotbraun, kaum etwas glänzend, die Oberfläche ist runzelig. Die Hinterstigmen sind sehr stark gewölbt, nierenförmig, an der Innenseite in der Mitte eingebuchtet, höher als breit; sie zeigen sehr zahlreiche hellere Knöspchen, deren Bau wohl mit dem von mir bei *Physocephala rufipes* F. beschriebenen übereinstimmt.

Die Prothorakalstigmen sind oval, mit ca. 70 Knospen, von gelbbrauner Farbe, der Bau stimmt mit den von mir schon beschriebenen überein. Ich konnte an diesem Stigma auch ganz deutlich den dicht neben dem Stigma endenden farblosen Stigmenstrang erkennen; die Filzkammer zeigt oben eine Zweiteilung, wie sie allgemein bei den inneren Tüpfelstigmen der *Eumyiden* vorhanden ist; an der Aussenfläche des Stigmas tritt hier aber diese Teilung nicht deutlich hervor und bilden die Radien eine einzige, verzweigte Figur.

Dass *Myopa* bei Frühjahrsbienen der Gattung *Anthrena* schmarotzt, wurde mir auch durch den Fund eines eben ausgeschlüpften Exemplars von *Myopa testacea* wahrscheinlich. Ich erbeutete dieses Exemplar am 9. April 1909 zu Maartensdijk (Prov. Utrecht) auf einem sandigen Wege in der unmittelbaren Nähe von Löchern, welche nach den dabei befindlichen Bienen *Anthrena ovina* Kl. angehörten. Die Fliege zeigte noch die ausgestülpte Stirnblase und war noch nicht ausgefärbt, auch die Flügel waren noch weisslich, sodass die Annahme erlaubt scheint, dass auch diese Fliege aus einem dieser Bienenlöcher hervorkam.

Physocephala rufipes wurde auch von Herrn Reichert aus *Bombus* gezogen. Er übergab mir folgende Notizen:

»*a.* Nest von *Bombus*, 29 September 1900 zu Schönefeld (species nicht festzustellen, da nur wenige Überreste der Hummeln vorhanden waren). 2 Puppen lieferten am 14. Juni 1901 je 1 Exemplar von *Physocephala rufipes*.

b. Aus Nest von *Bombus lapidarius*, 1901 (zu Klitschen, Göhler leg.) schlüpften den 7. Juni—12. Juli 1902 mehrere Exemplare dieser Art und aus 2 Puppen, die liegen blieben, im nächsten Jahre (zwischen 21 Mai und 11 Juli) 2 weitere Exemplare, die aus der Büchse entschlüpften. Ich hatte kurz vorher nachgesehen und fand dann nur die leeren Puppen.

c. Ein vorjähriges Nest von *Bombus hortorum* ? (nur wenige Hummelreste, alles von den Mäusen zerbissen) in der alten Gartenkolonie Johannis-Tal enthielt 2 Puppen, die am 25. Juni 1906 die Imagines lieferten. Ein sehr grosses Exemplar schlüpfte noch am 27 Juni 1906 aus diesem Neste.

d. 20 Aug. 1905. Ein grosses *Bombus-terrestris*-Nest mit etwa 1 Dutzend Hummeln, die tot vor dem eigentlichen Neste beim Ausgraben gefunden wurden. Einige enthielten noch Larven, die meisten schon Tönnchen von *Physocephala*, doch waren auch diese noch frisch. Eine am 21. August geöffnete enthielt noch die nicht zur gemeisselten Puppe umgewandelte Larve.

Von Herrn Alex. Reichert erhielt ich noch folgende Mitteilungen über die Beziehungen zwischen *Conops* und *Vespa:*

a. 26 Juli 1903, Kämmerei-Forst. 1 *Conops* sp.? an einem wahrscheinlich von *Pernis apivorus* zerstörten Nest von *Vespa vulgaris* fliegend. Die Wespen ♀ waren flott bei der Arbeit der Ausbesserung und des Neubaus und ziemlich zahlreich.

b. 11 August 1911, Knauthain (beobachtet von R. Stich, cand. rer. nat.). Am Eingang eines Nestes von *Vespa vulgaris* wurde beobachtet, wie ein *Conops* sich auf einen wenig entfernt vom Eingang nach innen zu sitzenden ♀ einen Moment setzte und dann wegflog, da eine Anzahl von etwa 6 anderen Arbeitern aus dem Nest flogen, wobei einer davon an die aufeinander sitzenden Tiere zufällig stiess. In der Nähe stand eine Gruppe von blühenden *Cirsium arvense*, auf deren Blüten beim jedesmaligen Besuch öfter *Conops* beobachtet wurden, wovon einige bei mir (Stich), die noch nicht bestimmt sind.

Herr Stich hatte leider den Eingang des Nestes nicht gezeichnet und so wurde es trotz vieler Bemühung, als wir es am 2. September 1911 ausgraben wollten, nicht gefunden. Es flogen keine Wespen mehr.

c. An demselben Tage (2 September 1911) grub ich aber in der nächsten Nähe dieses Nestes ein anderes *vulgaris*-Nest aus, welches ebenfalls nicht mehr in Betrieb war. Hier wurden in mehreren tot umherliegenden ♀ *Conops*-Larven in verschiedener Grösse gefunden. Bei jüngeren Larven waren die sonst tiefroten Abdominalstigmen mehr vol orangegelber Färbung. Etwa 8—10 Larven wurden gefunden, aber leider versäumten wir totes Wespenmaterial zur Feststellung der Species durch Zucht mitzunehmen. Bei einer späteren Revision zu diesem Zwecke waren keine Wespen mehr vorhanden, weil sie jedenfalls von den zahlreichen Mäusen aufgefressen worden waren.

Da diese beiden Nester trotz der frühen Jahreszeit nicht mehr in Betrieb waren (1910 grub ich ein Nest von *Vespa vulgaris* mit noch starkem Flug am 26. October aus), so liegt die Vermutung nahe, dass eine sehr starke Infektion mit *Conops* die Ursache war.

d. Conops scutellatus Meig. Kleines Nest von *Vespa vulgaris* 20 August 1905 bei Schkeuditz. 1 Exemplar von *Conops scutellatus* wurde am Neste gefangen. 4 Puppen wurden gefunden; davon geschlüpft 2 Exemplare am 28. Mai 1906 und je 1 Exemplar am 13. und 25. Juni 1906.

e. Nest von *Vespa vulgaris* normaler Grösse, gefunden 25 Juli 1909, ausgegraben 4 September 1909, bei Dösen, 10 Juni 1910 schlüpften 2 Exemplare von *Conops scutellatus;* 2 Puppen liegen noch unausgeschlüpft.

f. Conops sp. Nahe dem Eingang eines im Jahre 1909 vorgemerkten Nestes von *Vespa germanica* am Brienitz fand Landrichter Müller 13 März 1910 einen Wespenhinterleib, den ich als mit *Conops*-Puppe besetzt erkannte (die Tonne ist etwas grösser, als die von *Conops scutellatus* und zeigt auch

sonst noch kleine Abweichungen von dieser). 19 Mai 1910 schlüpfte die Imago. Das Ausgraben des Nestes wurde nach einiger Zeit als erfolglos aufgegeben.

g. Conops sp. Aus einem 23 August 1908 zu Gundorf ausgegrabenen Nest von *Vespa germanica* schlüpfte im nächsten Jahre ein *Conops*. Eine weitere darin gefundene Puppe besitze ich ungeschlüpft hier.

Die Bestimmung der beiden letztgenannten Arten ist bis jetzt nicht gelungen".

REICHERT fand bis jetzt noch keine *Conopiden* bei ♂ und ♀, nur bei ☿.

Den 6. Mai 1907 konnte ich die Copulation von *Myopa buccata* beobachten. Die Tiere sassen über einander, das ♂ oben, seine Vorderbeine stützten sich auf den Kopf des ♀, die Mittelbeine berührten des letzteren Flügel, bisweilen auch den Kopf, während die Hinterbeine den Hinterleib umgaben und die Tarsen neben demselben herabhingen. Das ♂ hatte den Körper ganz gerade gestreckt, es sass in schiefer Stellung zur Unterlage, die Hinterleibsspitze nach unten gerichtet; der Körper des ♀ war in der Mitte geknickt, weil der Hinterleib schief nach oben gerichtet war, sodass Hinterleib und Thorax mit einander eine stumpfe Ecke von ca. 140° machten; an sich war der Hinterleib aber gerade gestreckt. Der an der Ventralseite mit schwarzen Dörnchen besetzte 5te und 6te Ring berührten den männlichen Copulationsapparat nicht, der 6te ragte unten am meisten vor. Ungefähr eine Viertelstunde nach der Copulation sass das Männchen mit den vorderen Beinen auf dem Kopf des ♂ und war beschäftigt mit den Hinterbeinen den stabförmig vorragenden Penis zu reinigen; das ♀ hatte den Hinterleib wieder in gewöhnlicher gekrümmter Stellung. Meine Beobachtung stimmt also mit STREIFFS' Vermutung überein, dass bei dieser Gattung nur eine Geradstreckung der letzten Segmente zu stande kommt.

Während des ausserordentlich heissen, sonnenreichen Som-

mèrs von 1911 gelang es mir auch die Copulation von *Sicus ferrugineus* zu beobachten. An einem und demselben Morgen (1 August) traf ich zwischen 11—12 Uhr drei Paare, wovon 2 sicher in Copulation, vom 3te Paar konnte ich nicht beobachten, ob die Tiere sich schon mit den Hinterleibsspitzen berührten. In allen Paaren sass das ♂ oben auf dem ♀, welches auch in Copula fortfuhr fleissig mit dem Rüssel den Nektar der Blüte, auf welcher es sich befand, in casu entweder einem gelbblühenden Compositen oder einer Distel, zu sich zu nehmen. Bei den copulierten Paaren ergab sich nun, dass der Hinterleib sich doch in wesentlich anderer Stellung befand, als es von STREIFF, nach seinen anatomischen Funden, als vermutlich angegeben wurde [1]). In seiner Figur ist der Hinterleib bei der Begattung nur sanft gebogen dargestellt; nach meinem Befund war es viel mehr Z-förmig geknickt, die 3 Abschnitte werden respective vom 1.—4., 5. und 6., und 7. und 8. Ringe gebildet, der 1te und 2te Abschnitt machen mit einander eine Ecke von fast 140°, wobei der 2te Abschnitt sich nach unten richtet; der 3te Abschnitt indessen ist ziemlich steil, in einer Ecke von ca. 100° nach oben gerichtet und berührt mit der Endspitze die Spitze des kaum gebogenen männlichen Abdomens. Der 5te Ring ist in dieser Stellung oberseits ganz unter dem vorhergehenden zurückgezogen. Ob nun das ♀ für sich im Stande ist seinem Abdomen eine so stark gekrümmte Stellung zu geben oder ob diese erst zu stande kommen kann, wenn der Endpunkt durch das Zusammentreffen mit dem männlichen Abdomen fixiert worden ist, bleibt hierbei unentschieden. Falls STREIFFS bezügliche Erörterungen richtig sind, so muss letzteres der Fall sein, und das weibliche Abdomen an sich sich nicht weiter biegen können als in seiner Textfigur angegeben wurde. Die Haltung bei der Begattung ist dann aber in dieser Figur noch nicht dargestellt.

---

[1]) STREIFF. Ueber das unpaare Organ der Dipterenfamilie Conopidae. Zeitschr. f. wiss. Zool. LXXXIV 1906, p. 189. Tekstfig. 13.

Es ist bemerkenswert, dass die mit kurzen schwarzen Dörnchen besetzten Bezirke an der Unterseite des 5ten und 6ten Ringes bei der Copulation das männliche Abdomen gar nicht berühren, also hierbei nicht direkt eine Rolle spielen. Dass sie bei der Streckung der letzten Segmente von Nutzen sind, indem sie dem 5ten Sternit eine festere Berührungsfläche mit der Unterlage geben, wie STREIFF angibt, dem will ich nicht widersprechen.

Auch am 8ten August traf ich wieder an derselben Stelle und um dieselbe Zeit ein Pärchen, jetzt auf *Carduus*, es war aber zu scheu, um die Copulation genauer beobachten zu lassen; ein weiteres beobachtete ich den 26. Juli 1912.

Nachdem es mir jetzt gelungen ist, von zwei Arten die Copulation genau zu beobachten, gestehe ich gerne zu, dass meine bezügliche Vermutung in meiner früheren Arbeit (l. c. p. 200) nicht richtig ist; auch die schematische Figur 73, welche meiner damaligen Ansicht entspricht, trifft nicht zu, weil der weibliche Hinterleib hier in gerader Stellung gezeichnet ist. Ich hatte damals leider die Beschreibung, welche LÉON DUFOUR von dem Acte gibt (Recherches anat. et physiol. sur les Diptères, Mém. prés. à l'acad. des Sc. Paris, Sc. math. et phys. T. XI, 1851, p. 279, Pl. 7, Fig. 91) übersehen, welche auch eine schematische Figur enthält. Text und Figur finden sich in STREIFFS Arbeit wieder abgedruckt. Nachdem ich *Sicus* copuliert gesehen habe, bin ich von der Richtigkeit der DUFOURschen Mitteilung überzeugt. Auch nach DUFOUR sitzt das Paar zunächst über einander; nachdem die Hinterleibsspitzen mit einander in Verbindung getreten sind, soll sich das Männchen umdrehen: »il se fait aussitôt une retroversion comme font les chiens, et les deux abdomens sur une ligne semblent n'en former qu'un seul«. DUFOURS Mitteilung bezieht sich auf *Conops* (*Physocephala*) *rufipes*; die erwähnte Umdrehung habe ich bei den von mir beobachteten Tiere nicht gesehen.

Den 11. August 1901 beobachtete Herr REICHERT die Begat-

tung von *Conops*, zu Harth, und teilte mir hierüber Folgendes mit: »Begattung von *Conops*, höchstwahrscheinlich *4-fasciatus*. ♂ sitzt wagerecht auf dem ♀, Vorderbeine um die Brust, Hinterbeine um die Taille des ♀ geschlungen. ♀ fliegt mit dem ♂ von Dolde zu Dolde, an den Blüten saugend, als ob es die Sache gar nichts anginge. Nach einiger Zeit biegt es plötzlich den Hinterleib nach oben, das unpaarige Organ teilt sich in 2 Klappen, welche den Hinterleib des ♂ umfassen (mit diesen »Klappen« meint REICHERT wohl den unpaarigen Anhang des 5ten Segmentes und die Hinterleibsspitze) und die Vereinigung erfolgt. Das junge Paar empfiehlt sich auf Nimmerwiedersehen«.

Diese Beobachtung stimmt mit den obigen; das ♀ ist in allen diesen Fällen aktiv bei der Copulation beschäftigt; dieses findet sich sonst bei Insekten nur ausnahmsweise, so z. B. bekanntlich bei den Odonaten.

Eins der am 1. August gefundenen Pärchen und ein Paar weitere *Sicus*-Weibchen brachte ich mit einigen Hummeln in einen Drahtgaze-Cylinder zusammen um zu versuchen etwas über die Eiablage zu beobachten. Einige Tage später, den 8. August, untersuchte ich von diesen eine kürzlich abgestorbene Hummel (*Bombus terrestris* ♂), und nachdem ich durch Ausziehen der Abdominalringe und sorgfältiges Absuchen desselben mich überzeugt hatte, dass hier keine Eier aufzufinden waren, öffnete ich das Abdomen derselben und war so glücklich hier ein *Conopiden*-Ei aufzufinden; es lag unmittelbar unter dem Tergit des 2ten Abdominalringes der Hummel, etwas schief an der Seite. Der Embryo war in demselben schon in fortgeschrittener Entwicklung; Mundhaken aber noch nicht erkennbar. Wie ich in meiner früheren Abhandlung angab, konnte ich bei den aus den Weibchen der *Conopiden* herauspraeparierten Eiern niemals einen Anfang zur Embryobildung beobachten, sodass diese wohl erst nach der Eiablage vor sich geht. Das Ei lag neben Tracheen u. s. w.; dass dasselbe durch die Haken-

bildung am einen Pol mit diesen Geweben verbunden war, liess sich nicht feststellen, ebensowenig, ob vielleicht dieser Haken das Ei in der Intersegmentalhaut festhielt. Diese Häute sind am Hinterleib der Hummeln äusserst zart und dünn, so dass eine Eiablage durch dieselben durch keine grosse Beschwerde machen wird. Ich halte es für wahrscheinlich dass das Ei in diesem Falle durch die Intersegmentalhaut zwischen dem 2ten und 3ten Segment hindurch geschoben war. Jedenfalls wird durch diesen Fund die auch von PANTEL vertretene Voraussetzung bestätigt, dass die Eiablage der *Conopiden* eine innere ist.

Nach dem Hakenapparat war das Ei von einem *Sicus ferrugineus* abgelegt; es stimmte mit der Abbildung in meiner früheren *Conopiden*-Arbeit Taf. 17, Fig. 70 überein; es darf also, auch in Hinsicht auf den Entwicklungsgrad der Imago, der Schluss gezogen werden, dass es während des Verbleibens des ♀ im Gazezylinder abgelegt wurde.

Es ist nach dem Obigen nicht mehr zu bezweifeln, dass die *Conopiden* ihre Eier in die Imagines der von ihnen bewohnten Hymenopteren-Arten ablegen. Dass sie hierfür auch die Nester aufsuchen, das geht auch aus den Mitteilungen von RONDANI, DORN, REICHERT hervor und, wie ich schon früher betonte, spricht dafür auch der Umstand, dass bisweilen, so bei dem von mir 1900 ausgegrabenen Hummelnest eine ganze Anzahl Insassen eines und desselben Nestes inficiert ist. Doch mag bisweilen auch ein Ei auf ein vereinzeltes, sich ausserhalb des Nestes befindliches Hymenopteron stattfinden, wie aus den bezüglichen Mitteilungen von LÉON DUFOUR mit genügender Sicherkeit zu schliessen ist.

Dass andererseits viele befallene Imagines nachher, wenn die *Conopiden*-Larve erwachsen ist, in oder in der unmittelbaren Nähe ihres Nestes den Tot finden, auch darin stimmen REICHERTS Beobachtungen mit den meinigen überein.

Was die Verwandtschaft der *Conopiden* anlangt, so kam ich in meiner früheren Abhandlung zum Schlusse, dass sie

den niedrigen *Holometopen*, als welche ich die *Scatomyzinen*, *Helomyzinen*, *Tetanocerinen* betrachte, am nächsten stehen. Seitdem hat Fr. Hendel auf die grosse Übereinstimmung zwischen *Conopiden* und *Rhopalomerinen* hingewiesen, welche Gruppe ihrerseits von ihm den *Tetanocerinen* angereiht wird. Namentlich im Flügelgeäder stehen die *Conopiden* den *Rhopalomerinen* nahe, während im übrigen auch die *Pyrgotinen* in mehreren Hinsichten Verwandtschaft zeigen, wie dies von Hendel in Genera insectorum, Fasc. 79. Subfam. *Pyrgotinae* 1908 p. 2 angegeben wird. Von *Rhopalomerinen* kann ich eben nur eine mexicanische Art vergleichen, stimme aber Hendel ganz bei, wenn er diese Gruppe als den *Conopiden* sehr nahe stehend betrachtet. *Tetanocerinen*, *Rhopalomerinen*, *Conopiden*, *Pyrgotinen* stehen offenbar in naher Verwandtschaft. Die lange Analzelle mancher *Conopiden* ist indessen als eine secundäre Erscheinung aufzufassen, da sie bei den niedersten Gattungen relativ kurz ist und bisweilen gerade abgestuzt. Auch bei *Pyrgotinen*, z. B. *Campylocera* ist sie kurz, aber in einen kurzen Zipfel ausgezogen. Die Aufbiegung des Endstückes der 4ten Längsader, welche die »Spitzenquerader« bildet, kann indessen von primärer Natur sein, indem dieses Stück als dem Vorderaste der gegabelten 4ten Längsader bei *Schizometopen* homolog zu betrachten wäre. Somit ständen die *Conopiden* und *Rhopalomeriden* in dieser Hinsicht auf einer niedrigeren Stufe und den *Schizometopen* näher als die beiden übrigen Gruppen. Eine sehr ähnliche Spitzenquerader findet sich auch bei *Glossina*, also bei einer *Anthomyine*, ferner bei *Hypoderma*, einigen *Ulidinen*, vielleicht auch als altes Erbstück; für die ähnliche Aufbiegung bei *Ochthera* ist dies wohl mehr zweifelhaft. Im übrigen habe ich meine Auffassung bezüglich der Phylogenie der Spitzenquerader neuerdings in meinem Aufsatze: »Zur Kenntnis der Metamorphose von *Platypeza* und der verwandtschaftlichen Beziehungen der *Platypezinen*« (Tijdschr. v. Entom. LIV, 1911 p. 241—254) auseinander gesetzt.

Hendel weist auch auf die Übereinstimmung im Verlauf der thorakalen Quernaht bei *Pyrgotinen* und *Conopiden* hin, welche bei beiden senkrecht nach aufwärts oder sogar schräg nach rückwärts verläuft. Bei der mir vorliegenden *Rhopalomera* verläuft sie etwas schräg nach vorne, senkrecht finde ich sie auch z. B. bei *Scatophaga*.

Bei der sonderbaren Gattung *Stylogaster* findet sich der charakteristische Aderverlauf der *Conopiden*, die Analzelle ist kurz, durch eine senkrechte Querader abgestutzt. Der Kopf ist sehr eigentümlich: die Augen gross, mit grösseren Facetten im medianen, nach vorne schauenden Teile, das Untergesicht dementsprechend schmal, die Augen sind in beiden Geschlechtern gleich breit, aber ziemlich schmal, getrennt. Die thorakale Quernaht verläuft senkrecht nach oben. Die Beborstung ist viel besser entwickelt als bei der verwandten *Dalmannia*; die Borsten sind stark und von bedeutender Länge; schon die Postvertikalborsten, die, wie bei den übrigen *Conopiden*, divergieren, sind von bedeutender Länge, ferner finden sich jederseits am Thoraxrande 5 Borsten, nämlich 1 Notopleurale, 1 Supraalare, 2 auf dem Postalarcallus, 1 Praescutellare; das Schildchen trägt 2 Borsten; an den Brustseiten findet sich 1 Prothoracale und eine vor der Mesopleuralnaht. Am Hinterleibe sind einige Borsten jederseits an der Wurzel des 2ten Segmentes am auffälligsten; kürzere finden sich an den Seiten des 1ten Segmentes. Die Hüften sind an der Spitze schwarzbeborstet; die Beine im übrigen borstenlos. An der Hinterseite der Mittelschienen zeigt sich eine eigentümliche Bewimperung in beiden Geschlechtern, während beim ♂ die Hinterschenkel unten ziemlich lang und dicht behaart sind. An der äussersten Spitze der Vorderschienen bemerke ich in beiden Geschlechtern einige kammartig in eine Querreihe gestellte kurze, starke Haare. Der Hinterleib des ♂ ist hinten etwas kolbig, an der Spitze mit 2 kurzen, stabförmigen, etwas gebogenen, nach vorne gerichteten Anhängen, von demjenigen

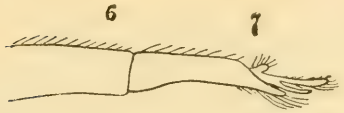


Fig. 2. *Stylogaster* ♀, Hinterleibsspitze.

des ♀ sind der 6te und 7te Ring stark verlängert, auf sie folgen oberseits noch 2 Plättchen, ein sehr kurzes und ein längliches, welche das 8te und 9te Tergit sind. Das Sternit des 8ten Ringes endet mit einer zweiteiligen nackten Spitze; das des 9ten Ringes ist tief gespalten und unbehaart. Wir haben es hier also mit einem durch einfache Verlängerung der nicht zurückziehbaren letzten Ringe gebildeten Legeröhre zu tun, ohne weiteren Bohrapparat; diese Legeröhre nimmt fast die Hälfte des Hinterleibes ein. Das Sternit des 1ten Ringes ist linienartig schmal, die der folgenden Segmente sind ganz reduciert.

Vollständigkeitshalber möchte ich hier noch erwähnen, dass von mir in Tijdschr. voor Entom. LIII, 1910 (Studien über südostasiatische Dipteren IV) nebst anderen indoaustralischen *Conopiden* eine australische *Conops*-Art beschrieben wurde, welche sich durch den Besitz zweier Ocellen auszeichnet, wie sie von Thomson auch für *C. claviventris* angegeben wurden. Der Verlust der Ocellen ist also wohl vor sich gegangen, nachdem die übrigen Gattungsmerkmale erhalten waren.

Übersicht über meine beiden Arbeiten über die Biologie u.s.w. der *Conopiden*.

I bezieht sich auf meine erste bezügliche Arbeit (Tijdschr. v. Entomol. Bd. 46, Jhrg. 1903, p. 144—225).

II auf den jetzt vorliegenden Nachtrag.

Parasitismus.

Conopiden-Larve

in *Anthrena carbonaria*, Dufour I. p. 148.

» » *thoracica*, Dufour I. p. 148.

» » *trimmerana*, Saunders I. p. 153.

in *Dasypoda plumipes*, Dufour I. p. 148.
» *Salius rubellus*, Saunders I. p. 150.
» *Vespa vulgaris*, Dufour I. p. 148.
(?)» *Pachytylus migratorius*, Dufour I. p. 148.
(?)» *Sphingonotus coerulans*, Dufour I. p. 148.

Conops sp., in Hummelnestern, Baumhauer I. p. 145.
» » aus *Bombus* gezüchtet, Lep. St. Fargeau I. p. 146.
» » » *Odynerus*, Saunders I. p. 150.
» » in *Sphex flavipennis*, Saunders I. p. 150.
» » » *Vespa*-Nestern, Lep. St. Fargeau I. p. 146.
» » aus *Vespa germanica*, Reichert II. p. 195.
» *algirus* aus *Bombus hortorum*; Lucas II. p. 185.
» *auripes* (?), wirft sich auf Hummel, Rob. Desvoidy I. p. 147.

Conops auripes, legt wahrscheinlich an *Bombus hortensis*, Curtis I. p. 150.

Conops flaviceps (= *flavipes?*) aus Nest von *Bombus lapidarius*, Weyenbergh I. p. 152.

Conops flavipes aus *Osmia*, Curtis I. p. 150; Saunders I. p. 153.
» *quadrifasciatus* bei *Bombus lapidarius*, Bremi I. p. 149.
» *scutellatus* bei *Vespa*, Reichert II. p. 194.
» » » » *vulgaris*, Dorn II. p. 188.
» » aus » » Reichert II. p. 195.

Brachyglossum sp., in *Vespa*-Nester eindringend, Rondani II. p. 187.

Brachyglossum coronatum aus *Vespa germanica*, de Meijere II. p. 191.

Physocephala sp. in *Apis* sp., de Meijere I. p. 164, 174.
» » » *Xylocopa violacea*, de Meijere I. p. 164, 174.
» » aus *Bombus lapidarius*, Ritsema I. p. 152.

Physocephala chrysorrhoea aus *Bembex integra*, Kirschbaum I. p. 149[1]).

Physocephala chrysorrhoea aus *Philanthus triangulum*, Bouwman, de Meijere II. p. 192.

Physocephala dimidiatipennis aus *Bombus thoracicus*, Sichel I. p. 151.

Physocephala nigra aus *Bombus muscorum*, Zetterstedt I. p. 149.

» *rufipes* aus *Bombus terrestris*, Latreille I. p. 145.

» » Larve (?) in *Bombus lapidarius*, Lachat u. Audouin I. p. 146.

Physocephala rufipes aus *Bombus lapidarius*, *terrestris* n. sp., Reichert II. p. 193.

Physocephala rufipes aus *Bombus agrorum*, *hortorum*, *lapidarius*, *terrestris*, de Meijere I. p. 155, 158, 170.

Physocephala tibialis, eine Hummel verfolgend, Williston I. p. 153.

Physocephala vittata aus *Bombus agrorum*, *lapidarius*, *terrestris*, de Meijere I. p. 171.

Physocephala vittata aus *Bombus lapidarius*, Sichel I. p. 151; Künckel II. p. 186.

Physocephala vittata aus *Eucera malvae*, Gerstaecker I. p. 151.

» » » *Halictus* sp., Sichel I. p. 151.

» » » *Megachile maritima*, de Meijere I. p. 163, 173.

Physocephala vittata aus *Megachile sicula*, Sichel I. p. 151.

» » » *Sphingonotus cyanopterus*, Boheman I. p. 149. [?]

Myopa sp. aus *Anthrena carbonaria*, Sichel I. p. 150.

» » beim Neste von *Anthrena ovina*, de Meijere II. p. 193.

» » in Nester von *Bombus*, *Vespa* eindringend, Lep. St. Fargeau I. p. 146.

[1]) p. 149. Zeile 6 v. u. steht *Bombus*, lese *Bembex*.

Myopa sp. verfolgt *Colletes* Thijsse I. p. 163.
» » aus *Eucera*, Bremi I. p. 148.
? aus *Vespa vulgaris*, Sichel I. p. 150.
» » aus einer Raupe (?), Rob. Desvoidy I. p. 146.

Sicus? aus *Bombus terrestris*, Brauer I. p. 153.
» *ferrugineus* (?) in *Bombus terrestris*, Dufour I. p. 148.
» aus *Bombus agrorum*, *lapidarius*, *terrestris*, de Meijere I. p. 156, 179.

Occemyia atra bei Bienennestern, Westwood I. p. 148.
Zodion? in *Odynerus reniformis*, de Meijere I. 163, 179.
» *cinereum* aus *Halictus rubicundus*, Ritsema I. p. 152, de Meijere I. p. 179.
Stylogaster verfolgt Termiten, Bates I. p. 151.
» sp. bei einem Ameisenheer (*Eciton Foreli*), Townsend I. p. 154.

Parasitieren bei männlichen Hymenopteren, de Meijere I. p. 159, Reichert II. p. 196.

Beschreibung der **Larven** und **Puparien**, de Meijere I. p. 164 *ff.* (*Physocephala rufipes* p. 164, *vittata* p. 171, sp. p. 174, *Sicus* p. 174, *Zodion* p. 179).
Puparium von *Brachyglossum coronatum*, de Meijere II. p. 191.
» *Physocephala chrysorrhoea*, de Meijere II. p. 192.
2-jähriges überliegen des Pupariums, Reichert II. p. 194, de Meijere II. p. 191.
Anatomie der Larven, de Meijere I. p. 183 *ff.*

Bau der **Imagines**, de Meijere I. p. 185.
Unpaares Organ, Streiff II. p. 186, Speiser II. p. 186, de Meijere II. p. 198.
Frontalblase, Vimmer II. p. 190.
Biologie der Imagines, de Meijere I. p. 204, Speiser II. p. 185.
Dorn II. p. 188, Lep. St. Fargeau I. p. 147.

Copulation, de Meijere I. p. 200, II. p. 196, Reichert II. p. 199.
Mimicry, Speiser II. p. 185, Dorn II. p. 188.

Eiablage.

Dorn II. p. 188, Speiser II. p. 185, Pantel II. p. 187, Reichert II. p. 194, de Meijere I. p. 162, II. p. 199.

Conops sp. in Wespennester eindringend, Lep. St. Fargeau I. p. 145.

Conops auripes (?) legt wahrscheinlich Eier an *Bombus hortensis*, Curtis I. p. 150.

Conops auripes fällt Hummel an, Rob. Desvoidy I. p. 147.

» *scutellatus*, Wespen befallend, Dorn II. p. 188.

» » u.a. in Wespennester eindringend, Reichert II. p. 194.

Brachyglossum sp. dringt in Wespennester, Rondani II. p. 187.

Physocephala rufipes verfolgt *Bombus*, Dufour I. p. 148.

» » am Hinterleib von *Bombus*, Dufour I. p. 148.

Myopa dringt in Nester von *Bombus*, *Vespa*, Lep. St. Fargeau I. p. 146.

Myopa verfolgt *Colletes*, Thijsse I. p. 163.

Sicus, Ei im Abdomen vom *Bombus terrestris* ♂, de Meijere II. p. 199.

Eier, de Meijere I. p. 199.

Ei von *Myopa buccata*, de Meijere II. p. 190.

Verwandtschaftsbeziehungen der *Conopiden*, de Meijere I. p. 205 *ff*. II. p. 200 *ff*.

Fossile *Conopiden*, Meunier I. p. 204.

Parasiten von *Conopiden*, de Meijere I. p. 161. Giraud. [1])

Phora die Larven verzehrend, de Meijere I. p. 162.

[1]) Nach Howard (Proc. U. S. Nat. Mus. XIV, 1891, p. 574) züchtete Giraud eine *Pteromalus*-Art aus einer *Conops*-Larve in *Bombus*.

Über in Equisetum parasitierende Insekten,

DOLERUS PALUSTRIS Kl. und BAGOUS CLAUDICANS Boh.

VON

Prof. Dr. J. C. H. DE MEIJERE, Hilversum.

Mit Tafel 9.

Nachdem ich vor kurzem einen ausführlichen Bericht über in Farnen parasitierende Hymenopteren- und Dipteren-Larven veröffentlicht habe [1]), möchte ich jetzt über *Equisetum*-Bewohner etwas mitteilen. Diese sind offenbar weit spärlicher; ich kenne bis jetzt nur eine Blattwespenlarve und eine Käferlarve, welche im Innern dieser Pflanze ihr Leben fristen; die Blattwespe ist *Dolerus palustris* Kl., der Käfer heisst *Bagous claudicans* Boh.

Den Herren Dr. J. Th. Oudemans [2]) und Jhr. Dr. Ed. Everts bringe ich besten Dank für die freundlichen Bestimmungen.

[1]) Tijdschr. voor Entom. LIV, 1911, p. 80—127.

[2]) Dr. Oudemans schrieb mir diesbezüglich folgendes: „Ihr gezüchteter *Dolerus* ♂ ist *Dolerus paluster* Kl. oder eigentlich *palustris* Kl. (Klug beschrieb das Tier als *Tenthredo palustris*; weil *palustris* ebenso gut wie *paluster* für das männliche Geschlecht gebraucht wird, war die von späteren Autoren beim Wechsel des Gattungsnamens vorgenommene Umänderung in *paluster* unnötig). Snellen van Vollenhoven beschrieb die Art seinerzeit in den „Bouwstoffen" II. p. 277 als neu unter dem Namen *Dolerus Busaei*. Auch in seinem Verzeichnisse, Tijdschr. v. Entom. XII. p. 99 führt er sie neben *paluster* auf; p. 121 desselben Bandes fängt er ihre Selbständigkeit zu bezweifeln an, in Band XIX p. 212 nennt er die Art trotzdem wieder *Busaei*. von Dalla Torre führt in seinem Hymenopteren-Katalog (1 p. 12) *Busaei* als Synonym von *palustris* (= *ter*) auf. Auch ich bin der Ansicht, dass Snellen van Vollenhoven die Exemplare wegen geringfügiger Differenzen von *D. palustris* hat abtrennen wollen."

1. **Dolerus palustris** Kl.

Die Metamorphose dieser Art wurde vor läng-rer Zeit schon von Edw. A. Fitch [1]) beobachtet; seine Bemerkungen über die Lebensweise stimmen mit meinem Befund überein.

Ich traf die Tiere zunächst den 9. Juni 1910 in den Stengeln von *Equisetum limosum*, nachdem schon seit mehreren Jahren die vertrockneten und schon verlassenen Höhlen dieser Tiere meine Aufmerksamkeit zu sich gezogen hatten. Die Larven fressen mehrere Internodien von innen aus, sodass zuletzt nur eine dünne Aussenschicht, welche sich nachher gelb färbt, übrig bleibt. Wie auch Fitch mitteilt, gehen die Tiere, um in ein mehr nach unten gelegenes Internodium zu gelangen, nicht durch die Zwischenwand, sondern treten aus dem von ihnen bewohnten Internodium heraus und begeben sich längs der Aussenseite des Stengels nach einem tiefer gelegenen, in den meisten Fällen nach dem nächstunteren. Die Larven bohren sich in dieses hinein durch eine meistens dicht oberhalb der unteren Zwischenwand gelegene Oeffnung, nur selten findet sich diese Oeffnung dicht unter der sie oben abschliessenden Zwischenwand. Für das Anfertigen der unten gelegenen Oeffnung sitzen sie mit dem Kopf nach unten; nachdem die ovale Oeffnung fertig ist, kriechen sie durch dieselbe ins Innere und schaben hier von einem grössern Teil des Internodiums das Gewebe bis auf die Oberhaut weg. Zuletzt verlassen sie dasselbe durch die Eintrittsöffnung. In vereinzelten Fällen fand ich oben und unten, oder oben und in der Mitte je eine Oeffnung, von welchen dann vielleicht die eine zum Verlassen des Internodiums eigens angefertigt war. Nur sehr selten fand ich eine Zwischenwand durchgenagt.

Angaben über, bzw. Beschreibung der Larve finden sich ausser bei Fitch, auch bei Cameron und Konow. Was Cameron

[1]) Edw. A. Fitch. The Entomologist. XIV, 1881, p. 163.

anlangt, so hatte Dr. Oudemans die Güte mir folgendes anzugeben:

»Cameron schreibt in Monograph of the British Phytophagous Hymenoptera Vol. I. p. 167: »It feeds in August on *Equisetum palustre* and *limosum*, eating from the top downwards, and frequently from the inside of the stem. No cocoon was spun in my breeding cage.« In Vol. II. Taf. XIII. Fig. 5 (und 5*a* und 5*b*) ist die Larve auf *Equisetum* abgebildet, eine Höhle in den Stengel nagend. 5*a* ist eine Abbildung des Kopfes, in 5*b* ist das letzte Abdominalsegment dargestellt, welches offenbar ein chitiniges Schildchen trägt. Im Texte des 2ten Teiles wird die Art nicht erwähnt. In Vol. IV, appendix, p. 164 schreibt Cameron, dass die Larve an der erwähnten Stelle des 2ten Bandes »is figured on *Juncus*« was also offenbar unrichtig ist.«

Was die erwähnten Angaben von Cameron anlangt, so möchte ich bemerken, dass ich meine Exemplare früher im Jahre auf *Equisetum* fand, ferner dass die Tiere nur aussen an den Stengeln zu finden sind, wenn sie sich in ein neues Stengelglied wieder einbohren, also an der Aussenseite nur die Eintrittslöcher verzehren, sich aber weiterhin von der Innenseite der hohlen Stengel ernähren. In Camerons Abbildung, in welcher die Larve beschäftigt ist sich ein Loch zu nagen, sitzt sie mit den Kopfe nach oben und fertigt das Loch dicht unterhalb eines Knotens an; nach meinem Befunde bildet dies die Ausnahme, und wird das Eintrittsloch meistens dicht oberhalb eines Knotens angefertigt.

Die Larven fand ich cylindrisch, die Unterseite ist matt schmutzig grünlich weiss, der Oberrand dieser Partie ist heller, die Dorsalseite grünlich dunkelgrau, die Medianlinie und die Seitenränder dieser Partie sind dunkler, sodass die Abgrenzung von der helleren Bauchpartie sehr scharf ist; dicht unter der Trennungslinie finden sich die feinen Stigmen. Der letzte Ring ist länger als breit, oben etwas schildförmig, mehr chagriniert als der übrige Körper, hinten abgerundet mit kurzer Behaarung,

der Seitenrand breit schwarz als Fortsetzung der dunklen Seitenränder der vorhergehenden Segmente. Den Kopf fand ich gewöhnlich bräunlich schwarz mit gelber Zeichnung; die Mittellinie ist gelb, der vordere Stirnrand gelbgesäumt, auch die Seiten des Kopfes sind gelb; der schwarze Teil setzt sich in eine sich allmählich verschmälernde Strieme, welche auch das glänzend schwarze Auge umfasst, bis nahe an den Hinterrand des Kopfes fort. Die Fühler sind sehr kurz, keglig und liegen in der vorderen Partie. Charakteristisch ist der grosse halbmondförmige, dunkle Fleck auf dem gelben Clypeus; die Mundteile sind gelb, die Oberlippe glänzend braungelb.

Die Thorakalbeine sind ziemlich lang, gelblich, die Hüften tragen an der Aussenseite einen von vorn schief nach hinten und unten verlaufenden schwarzen Strich. Bauchfüsse finden sich an den 7 ersten Abdominalringen und an dem letzten Segment.

Die Angabe von Fitch: »head dark brown, with pale oval mark on face,« ist nach dem Obigen zu dürftig. Nach Konow [1]) lebt die Larve an *Equisetum palustre* L. und *limosum* L., sie ist grünlichgrau bis grasgrün mit grauschwarzem Rücken; letztes Segment hellgrau; Kopf hellgrau mit breitem, die Augen einschliessendem schwarzbraunem Bogenstreif über den Oberkopf und schwarzem Halbkreis im Gesicht. Diese Beschreibung zeigt einige Differenzen mit meinen Angaben, namentlich ist der Kopf heller angegeben, doch fand auch ich ein Exemplar mit hellerem Kopf. Konows Angabe an anderer Stelle: [2]) »Kopf und letztes Segment hellgrau« ist in ihrer Kürze wenigstens nicht genügend richtig und irreführend.

Die Tiere gehen, wenn fertig, in die Erde, wobei sie im

[1]) Konow Fr. W. Analytische Tabelle zum Bestimmen der bisher beschriebenen Larven der Hymenopteren-Unterordnung Chalastogastra. Illustr. Zeitschr. f. Entom. Neudamm IV. 1899. p. 327.

[2]) Konow Fr. W. Syst. Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Chalastogastra. Uebersicht der Larven nach ihren Nährpflanzen. Zeitschr. f. Hymen. Dipt. I, No. 47, separat p. 81.

freien, wo sie meistens mitten im Wasser befindliche *Equisetum*-Stengel bewohnen, zunächst eine Strecke zu schwimmen haben. Fitch gibt an, dass seine Exemplare in kleinen Höhlen in der Erde, am Boden des Gefässes ohne irgend welche Coconbildung überwinterten. Ich habe hierüber keine Beobachtungen gemacht, hatte mit der Zucht auch wenig Erfolg, da mir nur eine Imago noch vor dem Winter schon 30 Juli 1910 (aus einer den 9. Juni desselben Jahres zu Kortenhoef gefundenen Larve), ein weiteres nach dem Winter im Mai 1911 erschien. Überwinterung findet also nicht immer statt. Jüngere Larven von 5—7 mm., wie ich sie u. a. den 5ten Juni 1911 auffand, sind von schmaler Gestalt, sie sind an der Bauchseite schmutzig weiss, am Rücken braungrau, der Kopf ist grösstenteils glänzend schwarzbraun, vorn mit hellumsäumtem halbrunden dunklen Fleck und dunkler Oberlippe; der Flecken ist bisweilen ziemlich breit hell gerandet, bisweilen oben mit der übrigen schwarzbraunen Kopfpartie verschmolzen.

Das Oberste der angefressenen Glieder liegt in verschiedener Entfernung, bald ein Paar cm., bald 1—2 dm., von der Spitze. Die Eier scheinen in der Region der Blattscheide abgesetzt zu werden, denn bisweilen war von dort aus ein Löchelchen in das obere Glied gefressen, um ins Innere desselben zu gelangen. Wahrscheinlich wird das Ei zwischen Blattscheide und Stengel abgelegt, wobei wahrscheinlich die Blattscheide durchbohrt wird, denn ich fand an der Innenseite derselben bisweilen einen matt violettbraunen Flecken, welcher aus getrockneter Substanz bestand, während diese Seite im übrigen glänzend ist; innerwärts dieses Fleckens war in der Wand des Internodiums ein Löchelchen gefressen, welches ins Innere des Internodiums führte. Aussenwärts von dem Flecken fand ich an der Aussenseite der Blattscheide bisweilen ein dunkles Strichelchen, wohl die kleine, von der Säge veranlasste Wunde, durch welche das Ei abgelegt war; von der Eischale konnte ich keine Spur entdecken.

Ausser in den Sümpfen bei Kortenhoef fand ich die Larven auch bei 's Graveland und Baarn.

Wenn Rudow (Entom. Rundschau 1911 p. 119) mitteilt, dass die *Dolerus palustris*-Larve vermutlich auf Weiden lebt, so ist dies wohl nicht stichhaltig.

2. **Bagous claudicans** Boh.

Auch diese Art fand ich in *Equisetum limosum* zu Kortenhoef. Zuerst beobachtete ich den 30. Mai 1907 in ein Paar Stengeln je ein rotes längliches Ei, bisweilen in der Nähe der Spitze, bisweilen mehr nach unten. Die Eier (Fig. 1) sind ca. 1,3 mm. lang und 0,6 mm. breit, also ungefähr doppelt so lang wie breit, von glänzend orangeroter Farbe; das Chorion ist structurlos. Meistens sitzen die Eier einzeln, ausnahmsweise kommen 2 in einem Stengel vor, dann aber in verschiedenen Internodien. Dort, wo das Ei liegt, ist an der Aussenseite des Stengels ein längliches oder kurz bogenförmiges Bohrlöchelchen. Es dauert ziemlich lang, bevor die Larve aus dem Ei ausschlüpft. Eins der den 30. Mai gefundenen Eier lieferte die Larve am 12. Juni, ein zweites den 23. Juni. Auch die eben geschlüpfte Larve hat einen orangenen Anflug und ist 2 mm. lang; der Kopf ist länglich, über den ganzen Körper finden sich zerstreut lange Haare von 0,3—0,4 mm. am hinteren Körperende von 0,5 mm. Länge. Am 30. Mai und am 7. Juni dieses Jahres fand ich grössere Larven in den Stengeln, meistens dicht unter der Spitze, welche dann im ganzen in einer Länge von 5—15 mm. abgestorben ist.

Die Lärvchen fressen auch durch die Zwischenwände und lassen unregelmässig körniges braunes Excrement zurück. Befinden sie sich in den mehr nach unten liegenden Internodien, so fressen sie die Innenseite des Stengels platzweise ab.

Die grössten Larven (Fig. 2) sind ca. 4 mm. lang, sie sind beinlos, von gelblich weisser Farbe. Der Kopf (Fig. 3) ist

glänzend gelbbraun, höher als breit, er zeigt auf dem Scheitel jederseits 10 Sinnespapillen, von denen nur 4 ein längeres Haar tragen, die übrigen sich als helle Punkte mit oder ohne Sinnesstift darstellen; auf der Stirne stehen jederseits 5 dergleichen Papillen, von denen nur jederseits die untere ein Haar trägt. Auch auf dem Clypeus finden sich einige sehr kleine Papillen. Die Oberlippe ist eine breit blattförmige Platte mit mehreren kurzen dornförmigen Borsten. Die Oberkiefer (Fig. 4) sind breit und kurz, dreieckig, an der Spitze mit 2 Zähnen versehen; die Unterkiefer zeigen an der Innenseite eine Reihe von kurzen Dornen, und haben einen kurzen 2-gliedrigen Taster. Eine kurze, in der Mitte etwas eingebuchtete, farblose Platte, jederseits mit einem knopfförmigen Höckerchen, bildet das Vorderende der Unterlippe. Diese Höckerchen stellen die eingliedrigen Taster dar und tragen, wie das letzte Tasterglied der Unterkiefer, mehrere äusserst kleine Sinnespapillen. Die Fühler sind äusserst kurz, sie haben die Gestalt kleiner Kreise, aus deren Mitte ein kurzes, konisches Zäpfchen hervorragt. Augen sind nicht vorhanden.

Von Stigmen zeigen sich jederseits 9; die hinteren, welche an der schief abgestutzten Hinterleibsspitze sich befinden, sind bedeutend grösser als die übrigen.

Alle sind zweiteilig (Fig. 5), und von demselben Bau, wie er vielfach bei Dipterenlarven beobachtet wird und von mir seinerzeit ausführlich beschrieben wurde; meistens werden die Verhältnisse hier jedoch noch viel mehr compliciert. Jedes Stigma besteht bei dieser Curculioniden-Larve aus 2 Knospen, neben welchen als Rest der primären Stigmenöffnung noch die Stigmennarbe wahrnehmbar ist. Dergleichen Stigmen sind bei Coleopteren-Larven verschiedener Familien angetroffen. In seiner Inaugural-Dissertation »Bidrag til Kundskaben om Donaciin-Larvernes Naturhistorie, Kjøbenhavn 1906 p. 188 ff« hat A. G. Bøving sie ausführlich besprochen und gezeigt, dass die eigentümlichen Hörner am Körperende der *Donacia*-Larven

nur einen excessiven und etwas mehr complicierten Entwicklungsgrad desselben Prinzips darstellen. Jederseits trägt der Körper 6 Reihen von kurzen, braunen Härchen (Länge ca. 0,075 mm.); zwischen den beiden oberen Reihen liegen die Stigmen. Diese Haare sind in der Wurzelhälfte bräunlich, in der sehr dünnen Endhälfte farblos. Die vorderste der oberen Reihen ist auf eine braune Stelle von ovaler Gestalt eingepflanzt. Ausser diesen Haaren finden sich zerstreute sehr kurze, farblose Stifte, oft in unmittelbarer Nähe der Haare, während im Übrigen fast die ganze Oberfläche durch feine dreieckige Wärzchen chagriniert ist. Die Oberseite der Hinterleibsspitze (Fig. 6) ist schief abgeschnitten, einigermaassen schildförmig, und trägt am Rande 6 Haare, welche viel länger sind als die übrigen Körperhaare.

Die langbehaarten Larven, welche ich aus den orangefarbenen Eiern züchtete, halte ich für das 1te Stadium der obigen Larven. Die Anordnung der Haare ist im allgemeinen die nämliche; auch in anderen Fällen ist bekannt, dass die jüngeren Stadien einer Coleopteren-Larve länger behaart sind als die älteren. Diese Larven sind demnach gleich anfangs schon relativ gross (2 mm.).

Auch den 26. Mai 1911 fand ich wieder einige grosse Lärvchen an demselben Fundorte. Diese hatten sich ca. 8 Juni alle verpuppt. Die Puppe liegt frei in einem Internodium, sie ist gelbweiss und hat das gewöhnliche Aussehen der Rüsselkäferpuppen, bei Berührung biegt sie den Hinterleib hin und her. Die Puppenhaut ist farblos, stellenweise mit äusserst feinen ebenfalls farblosen Wärzchen übersäet; sie trägt verstreute starke, gerade braune Borsten von 0,1—0,15 mm. Länge, welche auf kurzen Vorsprüngen eingepflanzt sind. Das hintere Körperende (Fig. 7) ist abgestutzt und läuft jederseits in einen breit hakenförmigen Fortsatz aus, welcher 2 Borsten trägt. Von diesen ist die eine etwas gebogen und bei der einen Puppenhaut wie sonstige Borsten glatt, bei der anderen einer-

seits mit einigen kurzen Zähnchen versehen. Unmittelbar vor diesem Haken stehen über einander 2 Borsten von besonderer Länge (0,18 mm.). Den 19. Juni erschienen die 3 Käferchen, welche sich als *Bagous claudicans* Boh. ergaben, eine unserer selteneren Arten dieser Gattung.

Nach den Angaben von EVERTS in »Coleoptera Neerlandica« II, 1903, ist unter den holländischen Arten nur noch von *Bagous nodulosus* Herbst die Metamorphose bekannt; GADEAU DE KERVILLE fand die Larven in Anzahl zusammen auf *Stratiotes aloides*. EVERTS vermutet, dass von mehreren Arten die Larven in Rohrstengeln leben mögen.

Ich möchte zum Schluss noch hinzufügen, dass die Schaumcicade (*Philaenus spumarius*) auch *Equisetum* nicht verschmäht; die Schaumklümpchen der Larve fand ich auch an *E. limosum*.

TAFELERKLÄRUNG.

Taf. 9, Fig. 1—7. *Bagous claudicans* Boh.

Fig. 1. Ei.
» 2. Larve.
» 3. Kopf der Larve.
» 4. Mandibel der Larve.
» 5. Hinteres Stigma der Larve.
» 6. Hinterende der Larve.
» 7. » » Puppe.

NEUE HISTERIDEN (Coleoptera)

VON

H. BICKHARDT in Cassel.

(14. Beitrag zur Kenntnis der Histeriden).

In der reichhaltigen Sammlung von Dr. H. J. Veth im Haag fanden sich die folgenden neuen Histeriden-Genera und Spezies. Die Tiere sind zum grössten Teil in den Holländischen Kolonien Niederländisch-Indien und Surinam aufgefunden worden. Leider sind die Arten meistens nur in einem einzigen Exemplar vertreten, was in der versteckten Lebensweise und der unscheinbaren Farbe und Form der Tiere wohl seine Erklärung findet.

1. **Hololepta atrovirens** n. sp.

Oblonga, depressa, viridi-nigra, nitida; fronte plana, mandibulis in medio unidentatis: Thorace lateribus parce punctato, angulatim marginato, stria marginali pone oculos evanescente. Elytris striis dorsalibus 1. et 2. integris, 3. brevissima, subhumerali utrinque subabbreviata. Propygidio parce, lateribus grosse punctato, pygidio densissime ocellato-punctato. Prosterno lato, mesosterno lateribus marginato, metasterno sulco longitudinali profundo. Tibiis anticis intermediisque 4-dentatis, posterioribus 3-dentatis.

Long. 10 mm. (cum mandibulis). Hab. Sumatra.

Ausgezeichnet durch die Färbung der Oberseite (schwarzgrün),

die besonders auf den Flügeldecken und dem Propygidium hervortritt und durch die gezahnten Mandibeln. Auch die beiden vollständigen Dorsalstreifen sind bisher nur noch bei einer einzigen (afrikanischen) Art beobachtet worden. Die seitliche Punktierung des Halsschilds ist grob und ziemlich weitläufig; der Marginalstreif endigt vorn neben den Augen, die Vorderwinkel sind ganz schwach eingedrückt. Das Mentum ist von einer herzförmigen hinten durch einen gekielten Rand begrenzten Furche umgeben und in der Mitte etwas erhoben (♂ ?). Die beiden Dorsalstreifen der Flügeldecken konvergieren stark nach hinten, ihr Zwischenraum ist vorn doppelt so breit als im hinteren Drittel. Der 2. Dorsalstreif ist an der Basis in 2 Strichel gegabelt und hinten in zwei bis drei Streifenstücke aufgelöst und einwärts gebogen. Das Propygidium ist beiderseits vor der Spitze schwach eingedrückt und grob punktiert; die Punkte werden nach der Mitte zu etwas feiner, die Mittellinie ist sehr schwach erhoben. Das Pygidium ist äusserst dicht mit Augenpunkten besetzt, die Zwischenräume sind kleiner als der Durchmesser der Punkte.

Wegen der gezahnten Mandibeln nur mit *Hol. nepalensis* Lew. vergleichbar. Diese Art ist jedoch viel kleiner (mit Mandibeln 7 mm.), von schwarzer Farbe und mit nur einem vollständigen Dorsalstreif; auch ist die Punktierung des Propygidiums feiner.

Hol. insignis Schm. und *Hol. atrovirens* m. sind die einzigen abweichend gefärbten Arten der Gattung. Erstere ist blauschwarz, hat aber sonst keine Berührungspunkte mit der neuen Art; sie kommt in Westafrika vor.

Fundort: Manna auf Sumatra (1902, M. KNAPPERT). Ein einziges Stück, das mir von Herrn Dr. VETH liebenswürdiger Weise für meine Sammlung überlassen wurde.

2. **Trypeticus rostripygus** n. sp.

Cylindricus, niger nitidus, antennis pedibusque rufopiceis; fronte

profunde impressa, vix distincte punctulata, clypeo apice obtuso. Pronoto sat dense punctato, angulis anticis obliquis, rotundatis; stria marginali tenui, ad angulos anticos interrupta. Elytris aequaliter punctatis. Propygidio parum dense punctato; pygidio apice tenui, rostrato, punctato; rostro in medio impresso. Prosterno antice concavo, rectangulari, lateribus carinato; mesosterno marginato. Tibiis anticis 5-dentatis.

Long. $4^1/_4$ mm. Hab. Java.

Eine der grösseren Arten. Flügeldecken und Halsschild sind vollständig gleichartig mässig dicht punktiert, die Flügeldecken sind etwa um $^1/_4$ länger als das Halsschild. Das Prosternum ist hinten weniger, vorn stärker konkav und seitlich von feinen parallelen Kielen gerandet. Sehr merkwürdig ist die Bildung des Pygidiums. Es wird etwas vom Spitzenrande des Propygidiums überragt, ist an der Basis schwach eingedrückt und verschmälert sich dann ziemlich plötzlich zu einem platten Schnabel, der oben einen ziemlich tiefen Eindruck hat, so dass die Schnabelränder etwas verdickt erscheinen.

T. rostripygus kann wegen der Bildung des Pygidiums mit keiner anderen bekannten Art verglichen werden. Er bildet

Fig. 1. Die drei letzten Hinterleibsegmente des *Trypeticus rostripygus* Bickh. von der Seite.

Fig. 2. Pygidium von *Trypeticus rostripygus* Bickh.

einen Übergang zu der afrikanischen Untergattung *Pygocoelis* Lew.

Fundort: Preanger auf Java (P. F. SIJTHOFF). Nur ein Exemplar von Herrn Dr. VETH eingesandt. Jetzt in coll. m.

3. **Apobletes planidorsum** n. sp.

Oblongus, parallelus, depressus, piceus, nitidus. Fronte concava,

densissime subrugose punctulata, subopaca; stria antice integra, recta. Pronoto lateribus dense punctulato, stria laterali antice interrupta. Elytris striis subhumerali basali forti dimidiata, dorsalibus 1.– 3. integris, 4. apicali brevissima. Propygidio sparse, in medio minus punctato; pygidio sub-biforeolato, fortiter dense punctato. Prosterno haud striato; mesosterno stria antice late interrupta. Tibiis anticis 4-denticulatis.

Long. $2^3/_4$ mm. Hab. Borneo.

Mit *A. macilentus* Lew. am nächsten verwandt, jedoch in folgenden Punkten von dieser Art getrennt. Die Punktierung der Stirn ist äusserst dicht, fast runzelig, infolgedessen erscheint die Stirn matt. Die Körperform ist ähnlich, aber bei *planidorsum* schmäler als bei *macilentus*. Der Lateralstreif des Halsschilds ist hinter dem Kopf unterbrochen und verläuft seitlich sehr nahe am Rande, letzterer erscheint etwas verdickt. Bei *macilentus* ist nur ein ganz schwacher unbestimmter Eindruck an Stelle des Subhumeralstreifs, bei *planidorsum* ein kräftiger von der Basis zur Mitte reichender Subhumeralstreif vorhanden. Hier möchte ich auf die teilweise ungenügende Beschreibung mehrerer *Apobletes* durch G. Lewis hinweisen. Er hat bei vielen Arten dieser Untergattung nichts über das Fehlen oder Vorhandensein des zur Unterscheidung wichtigen Subhumeralstreifs gesagt. Von *A. macilentus* habe ich Stücke vom Originalfundort und mit dem Etikett des Entdeckers Modigliani vorliegen.

Ein einzelnes Stück mit der Fundortbezeichnung Sambas, Borneo (Dr. J. Bossoha) von Herrn Dr. H. J. Veth eingesandt. In coll. m.

4. **Hypobletus Vethi** n. sp.

Ovatus, depressus, niger, nitidus. Antennis pedibusque rufis, antennarum clava fulva. Fronte plana, punctulata utrinque obso-

lete marginata; clypeo convexo a fronte haud distincto. Thorace subtilissime puncticulato, stria marginali antice late interrupta. Elytris striis subhumeralibus nullis, dorsalibus 1.—4. integris, 5. subintegra, antice obsoleta, suturali pone medium abbreviata. Propygidio brevi, pygidioque subtiliter punctulatis. Prosterno dilatato, basi subrotundato, striis antice divergentibus, lobo lato punctulato. Mesosterno antice late sinuato, stria marginali antice subtilissima. Tibiis anticis subtiliter multispinosis.

Long 2 mm. Hab. Surinam.

Die Stirn ist eben und nur seitlich undeutlich gerandet. Das Epistom ist convex. Das Halsschild ist gleichmässig äusserst fein punktuliert, der Randstreif ist vorn breit unterbrochen. Von den Dorsalstreifen der Flügeldecken ist der fünfte nach der Basis zu undeutlich, zuweilen ganz verschwindend, der Nahtstreif reicht bis zur Mitte oder wenig darüber hinaus. Das Prosternum ist sehr breit und seitlich von zwei tiefen Randstreifen begrenzt, die nach vorn etwas divergieren. Die Vorderschienen sind mit sehr feinen und kurzen Dörnchen besetzt.

Das vorn nicht gerandete Halsschild und die mit zahlreichen kurzen Dörnchen besetzten Vorderschienen trennen die neue Art, abgesehen von sonstigen kleineren Unterschieden, von allen bekannten Vertretern dieser Gattung.

Fundort Surinam (Uyttenboogaart) 8—9 1900. Von Herrn Dr. H. J. Veth in 3 Exemplaren eingesandt und ihm zu Ehren benannt.

5. **Hypobletus imitator** n. sp.

Differt a H. Vethi statura majore, clypeo plano, antennarum clava brunneogrisea, thorace fortius punctulato, elytris striis 5. integra, suturali subintegra, antice obsoleta, propygidio pygidioque subopacis.

Long $2^2/_3$ mm. Hab. Surinam.

Von der gleichen Gestalt wie der vorige und mit ihm infolge der gleichen Bedornung der Vorderschienen und des vorn nicht gerandeten Halsschilds am nächsten verwandt. Bei beiden Arten ist übrigens von einem weiteren feinen Marginalstreif des Halsschilds, wie er nach J. Schmidt bei einigen Spezies vorkommt, nichts zu sehen. Ich habe infolgedessen den einzigen vorhandenen Randstreif Marginal- und nicht Lateralstreif genannt. Die Unterschiede des *imitator* und *Vethi* sind im übrigen durch die vorstehende Diagnose genügend hervorgehoben.

1 Exemplar. In coll. m.

Lewisister n. gen.

Corpus oblongum, sat convexum. Caput retractum; lateribus postice fortiter marginatis; fronte valde excavato, a clypeo concavo carina arcuata distincta, labro semicirculari.

Antennae sub frontis margine ante oculos insertae, fossa antennali sub angulo prothoracis.

Pronotum basi angulatum; lateribus sinuatis, stria laterali a margine distante.

Scutellum distinctum, triangulum.

Elytra striata.

Propygidum declive, magnum, hexagonum; pygidium subtus deflexum.

Prosternum rectangulum, basi truncatum, lateribus marginatis. Mesosternum brevissimum, antice truncatum, marginatum.

Tibiae subdilatatae, subtus longitudinaliter carinatae, extus spinosae, fovea tarsali subrecta.

Diese merkwürdige Gattung, die ich dem besten Kenner der Familie in Freundschaft widme, steht etwa in der Mitte zwischen *Idister* Mars. und *Phelister* Mars. und erhält ihren Platz im System am richtigsten unmittelbar vor *Pachycraerus* Mars.

Besonders merkwürdig ist die Kopfbildung der neuen Gat-

tung. Die Stirn ist tief ausgehöhlt, von dem ebenfalls (aber weniger) konkaven Epistom durch einen gebogenen Kiel getrennt, seitlich über den Augen befinden sich ziemlich dicke Wülste, die hinten eine kurze, tiefe Furche tragen. Auch der Fühlerschaft bietet eine Besonderheit, er trägt an dem Vorderrand zwei deutliche Zähnchen. Ferner ist das Mesosternum insofern sehr bewerkenswert, als es einen nicht ausgerandeten, sondern einen schwach nach vorn gebogenen Vorderrand hat. Dies ist umso auffallender, als es in Ostindien und dem Malayischen Archipel ausser den Vertretern der Gattung *Cypturus* Er. kaum eine Art aus der Gruppe geben dürfte, die ein ähnliches Mesosternum besitzt. Selbst die indo-australischen Vertreter der Gattung *Phelister* haben — übrigens der Gattungsdiagnose direkt widersprechend — ein ausgerandetes Mesosternum. Die Hinterschienen sind wie bei *Idister* kaum bewehrt, die Tarsen ähnlich behaart. Das Propygidium ist doppelt so lang als bei *Idister* und abwärts geneigt, das Pygidium auf die Unterseite umgeschlagen.

Die Schienen tragen auf der Unterseite einen deutlichen Längskiel, der bei den Vorderschienen besonders auffällig entwickelt und auf seiner Aussenkante fein bedornt ist.

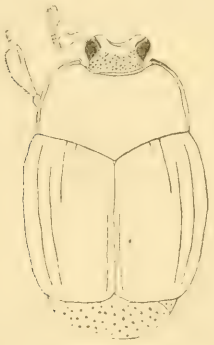


Fig. 3. *Lewisister excellens* Bickh.

Fig. 4. Prosternum und Mesosternum von *Lewisister excellens*.

6. Lewisister excellens n. sp.

Oblongus, sat convexus, niger, nitidus; fronte laevi, mandibulis

convexis, antennarum clava grisea; pronoto transverso laevi, stria marginali postice sub margine, antice supra sita, stria laterali integra postice vix abbreviata, foveola antescutellari minuta; elytris striis 1. integra, 2. antice subabbreviata, 3. basali haud dimidiata, 4. brevi, basali, vix conspicua, suturali antice abbreviata; propygidio pygidioque convexis sparsim fortiter punctatis; prosterno laevi, striis utrinque divergentibus; mesosterno laevi, stria marginali integra, angulis anticis acutis; tibiis anticis breviter multispinosis.

Long. $5^1/_2$ mm. Hab. Java.

Der Clypeus ist gegen die Stirn schwach geneigt. Der Randstreif des Halsschilds liegt im letzten $^2/_3$ auf der Unterseite und biegt vorn in kurzem Bogen weiter nach innen und dann wieder zum Rande wo er endigt, auf der Oberseite setzt er sich dann bis zum Vorderwinkel fort, wo er ein Häkchen bildet. Flügeldecken auf der Oberseite ähnlich wie bei *Idister* gestreift, doch sind die Epipleuren wesentlich anders gestaltet; sie haben zwei lange tiefe, im Grunde punktierte Streifen, von denen der äussere von der Schulter bis zur Spitze reicht; der innere ist hinten mehr verkürzt. Die Vorderschienen sind etwa bis zur Hälfte erweitert, dann parallelseitig und aussen mit feinen kurzen Dörnchen besetzt.

Ein Exemplar aus Banjoewangi auf Java (Mac Gillavry, 1909). Von Herrn Dr. H. J. Veth mir gütigst für meine Sammlung überlassen.

Nicotikis Mars.

Nicotikis Mars. Bull. Soc. Ent. Fr. III, 1883, p. LXVII.

Eblisia Lew. Ann. Mag. Nat. Hist. (6) III, 1889, p. 280. — Schm. Ann. Mus. Genova (2) XVII (XXXVII), 1897, p. 292. — Bickh. Ent. Blätt. VIII, 1912, p. 124.

Unter dem Namen *Nicotikis* wurde von Marseul in Bull.

Soc. Ent. France III, 1883, p. LXVII (Nr. 11 vom 13. Juni 1883, p. 98) eine Gattung aufgestellt und auf *Platysoma incisipyge* Mars. l. c. als Type begründet. Eine Charakteristik wurde nicht gegeben, aber die Hauptunterschiede gegen *Platysoma* Leach — das merkwürdige Pygidium und die zweispitzigen Mandibeln — wurden hervorgehoben.

G. Lewis stellte dann in Ann. Mag. Nat. Hist. (6) III, 1889, p. 280 die Gattung *Eblisia* auf und zwar auch ohne sie scharf zu charakterisieren, sondern ebenfalls nur unter Angabe der Punkte, die seine Gattung von *Phelister* Mars. und von *Platysoma* Leach unterscheiden. Er wählte als Type (ohne es aber deutlich auszudrücken) *Phelister lunaticus* Mars. Zum besseren Verständnis lasse ich hier die Angaben von Lewis im Wortlaute folgen:

»This genus is proposed to receive *Phelister lunaticus* Mars., and its allies *celebius*, *speculipygus* and *convexa* — species which have no frontal depression such as would authorize their inclusion in *Platysoma*, and yet at the same time the mesosternum is emarginate in front, a salient character which must exclude them from *Phelister*. The type of *Phelister* is *venustus* Mars., an insect which has the mesosternum produced in front, and the generic character »mesosternum bisinuatum« is conspicuous. But in *lunaticus* the prosternum correspondends with that in *Platysoma*, in as much as one of the essential characters of the genus is »prosternum compressum, basi rotundatum in mesosterno receptum«. The genus *Platysoma* at present contains some species which I think must ultimately be detached from it; I speak of species such as *decemstriatum* Motsch., and *exiguum* Lew.; but I think these may be assigned at present to the genus *Nicotikis* Mars., suggested for *Platysoma incisipygum* (Bull. Soc. Ent. Fr. (6) III. p. 67).«

Lewis stellt nun aber später (Ann. Mag. Nat. Hist. (7) XII, 1903, p. 423) *Nicotikis incisipyge* Mars. zu *Eblisia* und zwar mit der Begründung — die auch für sein Genus gilt — dass

MARSEUL's Gattung nicht vom Autor charakterisiert worden sei.

Nach den Nomenklaturregeln hätten also beide Genera keine Berechtigung. Es ist daher notwendig — zumal die kurzen Angaben beider Autoren auf die jetzt unter *Eblisia* vereinigten Arten nur noch in wenigen Punkten zutreffen —, endlich eine Charakteristik der Gattung zu geben. Ich lasse sie hier folgen, indem ich *Platysoma Steinheili* Mars., die der Autor später zu *Phelister* gestellt hat (Ann. Mus. Genova XVI, 1880, p. 155) als Type wähle und den alten MARSEUL'schen Namen beibehalte:

Corpus ovale, convexum, nitidum.

Caput retractum, fronte concava vel convexa.

Pronotum transversum, striis marginali et laterali; interstitiis vel latis vel angustioribus.

Elytra striata, epipleuris sulcatis.

Propygidium transversum, pygidium utrinque foveolatum vel sulcatum, vel impressum.

Prosternum angustum, basi rotundatum, lobo vel distincte vel obsolete punctato. Mesosterno bimarginato.

Tibiae anticae denticulatae, fossa tarsali profunda.

Die Körperform ist anders wie bei *Platysoma*, sie ist bei der vorliegenden Gattung verhältnismässig breiter und kürzer, die Seiten sind mehr gerundet und die Oberseite ist meist mehr gewölbt. Das Halsschild hat stets ausser dem Marginalstreif noch einen immer vollständigen Lateralstreif. Das Pygidium ist jederseits vor der Basis mit einem tiefen Grübchen oder einer tiefen Furche versehen (nur ausnahmsweise ist ein seichter Eindruck an dieser Stelle vorhanden). Die Kehlplatte des Prosternums ist mehr oder weniger kräftig punktiert. Das Mesosternum hat zwei Randstreifen, von denen der innere sich nur vorn in der Mitte dem Rande nähert, seitlich aber meist gerundet verläuft; der äussere Randstreif ist feiner, meist vorn unterbrochen und zuweilen nur in den Vorderecken

als kleines Häkchen ausgebildet. Die Tarsalfurchen der Vorderschienen sind tief und schwach S-förmig gebogen.

Es ist schwer, die vorliegende Gattung scharf von *Platysoma* zu trennen und ich war lange Zeit der Ansicht, es nur mit einem Subgenus zu tun zu haben. Abgesehen von der Notwendigkeit, die äusserst umfangreiche Gattung *Platysoma* schärfer einzugrenzen und dadurch zu verkleinern, haben mich schliesslich doch einige Unterscheidungsmerkmale, die allerdings nur in ihrer Gesamtheit generellen Wert haben, zur Auffassung von *Nicotikis* als Genus veranlasst.

Die von MARSEUL betonten zweispitzigen Mandibeln sind nicht bei allen Arten vorhanden. Stets vorhanden ist ausser dem Randstreif ein Lateralstreif des Halsschilds, der bei *Platysoma* jedoch meist näher dem Rande verläuft. Die von LEWIS betonte nicht eingedrückte Stirn ist tatsächlich bei vielen Arten concav.

Charakteristisch ist für die Gattung *Nicotikis* die kürzere, breitere und etwas gewölbtere Gestalt, die merkwürdige Skulptur des Pygidiums und die fast immer doppelte Randlinie des Mesosternums.

Die Gestalt ähnelt der von *Idister* Mars., doch ist diese Gattung infolge der kaum gestreiften Epipleuren der Flügeldecken, des meist ganz unpunktierte Propygidiums und des seitlich immer gerandeten Prosternums, ferner durch die besondere Bewehrung der Hinterschienen (aussen 2 feine Längskiele) nicht mit *Nicotikis* zu verwechseln.

Schliesslich muss der Vollständigkeit halber auch noch die ebenfalls mangelhaft charakterisierte Gattung *Liopygus* Lew. genannt werden. Sie hat mit *Nicotikis* das besonders gestaltete Pygidium gemeinsam; doch ist dasselbe bei *Liopygus* stets ganz glatt und mit zwei tiefen Grübchen in den Vorderecken versehen. Die Gestalt von *Liopygus* ist parallelseitiger und viel flacher, ähnelt daher mehr *Apobletes* als *Platysoma*. Der Lateralstreif des Halsschilds verläuft unmittelbar am Rande ohne deutlich ersichtlichen Zwischenraum.

Ich musste hier etwas ausführlicher werden; es war jedoch wegen der mehrfach mangelhaften Charakterisierung der erwähnten Gattungen durch MARSEUL und LEWIS nicht zu vermeiden.

7. **Nicotikis sumatrana** n. sp.

Orata, convexiuscula, nigro-picea, nitida; fronte antice impressa, stria antice recta ad oculos sinuata; pronoto stria laterali integra, marginali tenui; elytris striis dorsalibus 1.—3. integris, 4. et 5. apicalibus brevibus, suturali medium superante postice quoque abbreviata. Propygidio antice et postice laevi in medio sparsim grosse punctato, pygidio utrinque profunde foveolato, inter foveolas sparsim fortiter punctato, area circulari laevi, apice subimpresso; prosterno angusto, basi latiore, haud striato, lobo impunctato, fortiter marginato; mesosterno antice subsinuato, stria integra; tibiis anticis 5—6 denticulatis.

Long $3^1/_2$ mm. Hab. Sumatra.

Stirn nur vorn kurz vor dem Querstreif etwas eingedrückt. Die Dorsalstreifen 4 und 5 kurz, etwa $^1/_6$ bis $^1/_4$ der Flügeldeckenlänge erreichend, der Nahtstreif ist halb so lang wie die Fld., jedoch etwas über die Mitte nach vorne geschoben und dafür hinten verkürzt. Das Propygidium hat in der Mitte ein schmales Band sehr grober Punkte, die in 1—2 Querreihen angeordnet sind und seitlich in flachen Grübchen stehen, der Vorder- und Hinterrand ist in grösserer Ausdehnung ganz glatt. Das Pygidium ist zwischen den beiden tiefen runden Basalgruben mit einigen groben Punkten besetzt, vor der Spitze befindet sich ein undeutlicher Eindruck. Das Prosternum hat keine Seitenstreifen, das Mesosternum ist vorne sehr wenig ausgebuchtet, fast gerade, mit nur einem Randstreif.

N. sumatrana ist mit *Nairi* Lew. und *pagana* Lew. verwandt; *Nairi* hat jedoch längere 4 u. 5. Dorsalstreifen ($^1/_2$ der Fld.-

Länge), ein völlig glattes Pygidium, ein zwischen den Vorderhüften gerandetes Prosternum; *pagana* besitzt viel längere 5. und Nahtstreifen, das Propygidium ist unregelmässig punktiert, das Mesosternum hat ausser dem Randstreif noch einen Querstreif.

Nur 1 Exemplar liegt vor. Fundort Manna auf Sumatra [M. KNAPPERT]. Herr Dr. H. J. VETH überliess mir auch dies Unicum bereitwillig.

8. **Paratropus picinus** n. sp.

Orbicularis, valde convexus, nigro-piceus, nitidus; fronte laevi, stria marginali integra. Thorace laevi, stria marginali integra. Elytris laevibus, striis subhumerali et dorsalibus 1.—4. integris, 4. basi arcuata, suturali in medio abbreviata, 5. nulla. Propygidio pygidioque laevibus. Prosterno striis tenuibus valde approximatis antice convergentibus, lobo truncato. Mesosterno antice in medio acuto, laevi, stria marginali tenui obsoleta, transversali fortiori integra. Tibiis omnibus valde dilatatis, extus dense spinulosis.

Long 4 mm. Hab. Sumatra.

Oberseite völlig unpunktiert, glatt. Der Stirnstreif bildet an den Seiten und vorne je einen stumpfen Winkel. Der bei der Gattung sonst fast immer vorhandene 5. Dorsalstreif fehlt ganz. Der Zwischenraum vom 1. zum 2. Dorsalstreif ist an der Basis bedeutend grösser als der vom 2. zum 3. Der Nahtstreif ist nur auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken entwickelt. Die Streifen des Prosternums sind sehr fein und convergieren nach vorn im spitzen Winkel. Kehlplatte vorn fast gerade abgestutzt. Mesosternum wie bei den übrigen Arten in den Hinterecken mit spärlichen Punkten besetzt. Schenkel und Tibien, sehr stark verbreitert, letztere am Aussenrand dicht mit kleinen Dörnchen besetzt.

Mit *Paratropus orbicularis* Oll. von Borneo am nächsten

verwandt, jedoch durch folgende Merkmale sicher getrennt: *P. orbicularis* hat einen in der Mitte schwach vorgebogenen (slightly produced) Vorderrand des Halsschilds, bei *P. picinus* ist der Vorderrand gleichmässig ausgerandet. Bei *P. orbicularis* ist der Halsschild fein punktiert, der vierte Dorsalstreif ist mit dem vollständigen Nahtstreif an der Basis verbunden und der 5. Dorsalstreif ist wohl ausgebildet. Schliesslich ist *P. picinus* erheblich grösser als sein Verwandter.

Ein einziges Stück von Manna auf Sumatra (M. KNAPPERT). Herr Dr. VETH hat mir auch dieses Exemplar bereitwillig für meine Sammlung überlassen.

9. **Acritus strigipennis** n. sp.

Ovalis, convexus, flavo-brunneus, nitidus; antennis pedibusque pallidis. Fronte plana. Thorace subtilissime vix perspicue sparsim puncticulato, stria marginali integra. Elytris aequaliter puncticulatis, apice subtiliter strigosis, pygidio vix perspicue puncticulato. Prosterno striis antice divergentibus. Mesosterno stria marginali antice interrupta. Tibiis anticis versus apicem dilatatis.

Long. 1 mm. Hab. Barbados.

Die vorliegende Art ist länglich oval, gelbbraun mit helleren Beinen und Fühlern. Das Halsschild ist nach vorn fast geradlinig verengt und nur an den Vorderwinkeln merklich gerundet; eine Querlinie vor dem Schildchen ist nicht vorhanden. Die Punktierung der Oberseite ist sehr fein, mit gewöhnlicher Lupenvergrösserung nur schwer erkennbar. Die Spitze der Flügeldecken ist fein gestrichelt. Die Prosternalstreifen divergieren stark nach vorn. Die Randlinie des Mesosternums ist vorn unterbrochen. Die Vorderschienen sind gegen die Spitze gerundet verbreitert wie bei vielen *Abraeus*-Arten.

Fundort: Barbados (Uyttenboogaart). Ein Stück von Dr. H. J. VETH eingesandt.

Satrapister n. gen.

Corpus oblongum, convexum, nitidissimum; sterni lateribus pedibusque sparsim breviter pilosis.

Caput retractum, fronte a clypeo haud distincta, mandibulis curvatis acuminatis, labro valde transverso, brevi, sinuato; antennae sub frontis margine insertae, clava subrotundata apice truncata, fossa antennali in lateribus prosterni.

Pronotum transversum, valde convexum, angulis anticis rotundatis.

Elytra subparallela, glabra, striis dorsalibus obsoletis vel nullis. Propygidium obtectum, pygidium triangulare, declive.

Prosternum basi obtusum, inter coxas haud striatum; mesosternum subsinuatum, stria marginali nulla.

Tibiae omnes modice dilatatae.

Äusserlich einem *Satrapes* vergleichbar, kommt diese neue Gattung systematisch zwischen *Hetaerius* und *Saprinus* und zwar näher an *Saprinus* zu stehen. Sie ist jedoch getrennt von letzterem Genus durch das zwischen den Vorderhüften ungerandete Prosternum, das vorn ungerandete Mesosternum und durch die — ausser dem obsoleten, kurzen vierten Streif — völlig fehlende Dorsalstreifung der Flügeldecken. Die Fühlerkeule scheint wie bei *Hetaerius* und *Satrapes* keine sichtbaren Nähte zu besitzen, soweit ich an dem einzigen Fühlerpräparat, das ich machen konnte, gesehen habe. Ob die längere linke Mandibel (ähnlich wie bei der Untergattung *Pachylister* Lew.) von generellem Werte ist, lässt sich noch nicht entscheiden.

Fig. 5. *Satrapister nitens* Bickh.

Fig. 5*a*. Fühler.

10. Satrapister nitens n. sp.

Oblongus, convexus, brunneus, nitidissimus; antennarum clava flava; fronte sparsim punctulata, stria circulari juxta oculos tenuissima, antice nulla; pronoto lateribus punctatis, stria marginali valida integra, elytris sparsim punctulatis, disco fere laevi, juxta suturam impressis, stria suturali integra tenuissima, cum unica dorsali brevi arcuatim conjuncta, stria humerali valida brevi. Pygidio subconvexo, parum punctato; prosterno inter coxas haud striato, antice stria circulari brevi tenuissima; mesosterno sparsim puncticulato, postice in medio leviter impresso; metasterno sulco longitudinali; tibiis anticis 8—10 spinosis.

Long. $1^3/_4$ mm. Hab. Südamerika?

Der ganze Käfer ist stark glänzend, kastanienbraun. Die Fühlerkeule gelb. Der Stirnstreif ist äusserst fein und nur seitlich vor den Augen erkennbar. Die Augen selbst sind sehr klein und bei eingezogenem Kopfe nicht sichtbar. Das Halsschild ist stark gewölbt, ohne Eindruck hinter den Augen; die Vorderecken sind breit abgerundet; der Randstreif ist kräftig, ununterbrochen. Die Flügeldecken sind spärlich, vorn äusserst fein, hinten deutlicher punktiert. Der Nahtstreif verläuft in einem neben der Naht liegenden, nach hinten seichter werdenden Längseindruck und ist äusserst fein, er setzt sich vor der Basis halbkreisförmig in den einzigen, kurzen, (bei *Saprinus* dem 4. Streif entsprechenden) ebenfalls sehr feinen Dorsalstreif fort; von gleicher Länge, aber viel kräftiger ist der schräge Humeralstreif, sehr undeutlich und mit dem Randstreif fast zusammenfallend ein kurzer basaler äusserer Sub-

Fig. 5*b*. Mandibeln.

Fig. 5*c*. Prosternum und Mesosternum.

humeralstreif; endlich findet sich an der Spitze der Flügeldecken noch ein obsoletes kurzes Strichel (in der Verlängerung des gedachten 1. Streifs) angedeutet. Das Pygidium ist mässig dicht punktiert. Auf der Unterseite sind die Seiten der Vorder- und Hinterbrust und die Beine mit kurzen Härchen spärlich besetzt. Das Prosternum ist zwischen den Hüften ungerandet und trägt nur vorn ein halbkreisförmiges sehr dünnes Streifenstück. Das Mesosternum hat am Hinterrand in der Mitte ein seichtes Grübchen, in dem die Längsfurche des Metasternums entspringt. Die Vorderschienen sind mit 8—10 ziemlich langen Dörnchen besetzt, auch die Mittel- und Hinterschienen sind fein bedornt.

Ob die ungleich langen Mandibeln eine Auszeichnung des ♂ wie bei vielen *Hister*-Arten (Subgen. *Pachylister*) sind, vermag ich nicht zu sagen. Die beiden mir vorliegenden Exemplare haben eine stärker gekrümmte kürzere rechte und eine zuerst fast gerade, dann plötzlich an der Spitze umgebogene, mit schärferer Spitze versehene längere linke Mandibel.

Das merkwürdige Tier wurde von Dr. A. Reclaire in Göttingen in 2 Exemplaren in Peru—Guano gefunden und von Dr. H. J. Veth eingesandt. Ich habe daher Südamerika als Vaterland angenommen. 1 Exemplar in meiner Sammlung.

DIE SÜD-LIMBURGER KÄFERFAUNA

VON

F. RÜSCHKAMP S. J.

(Aus dem biologischen Institut Valkenburg, Holl.).

Süd-Limburg, die holl. Schweiz, die ob ihrer landschaftlichen Reize alljährlich Tausende von Fremden herbeilockt, ist auch für den Entomologen ein wahres Goldland. Bewaldete Höhen und nackte Kreidefelsen, unterirdische Schluchten und Höhlen, fruchtbare Felder und bachdurchrieselte Wiesentäler, der monotone Zauber des Sumpfes und der Heide, der den Naturfreund fesselt, all diese wechselvollen Landschaftsbilder mit einer entsprechend wechselvollen Flora und Fauna sind zusammengedrängt in dem kleinen Süd-Limburg, das in seiner exzeptionellen geographischen Stellung wie ein Edelstein den Ring der niederländischen Provinzen abschliesst.

Von dem Reichtum und der Eigenart der S.-L.-Käferwelt überzeugten mich bald zahlreiche Exkursionen, die ich von Valkenburg, dem Zentralpunkt S.-Limburgs, aus seit nunmehr zwei Jahren unternehme, besonders da sich bei der gütigen Durcharbeitung des Fundmaterials durch Herrn Dr. Ed. Everts mancherlei neue Spezies für die holl. Coleopterenfauna herausstellten [1]). Vervollständigten diese auch einerseits die »Lijst

[1]) Mit den Neufunden wurde in erster Hinsicht die kostbare Sammlung holl. Typen des Herrn Everts bedacht, die auch anderweitig alle Unterstützung verdient.

der in Nederland voorkomende Coleoptera«, so vermutete ich doch, dass die Verschmelzung der S.-Limburger Fauna mit der des übrigen Holland das tiergeographische Gesamtbild einigermassen verzerren und so den Hauptzweck der kritischen Bearbeitung von Lokalfaunen beeinträchtigen möchte. Andererseits schien mir ein Verzeichnis der S.-Limb. Käfer diesem Übelstande abzuhelfen und zugleich für die Coleopterologen der benachbarten deutschen und belgischen Gebiete ein willkommener Wegweiser zu sein bei der weiteren Erforschung des Ausbreitungsgebietes sowohl seltener Arten als lokaler Variationen. Ist doch das tiergeographische Studium oft der einzige Weg, die Entstehung von Aberrationen u. s. w. zu erklären, aber auch dort, wo sie nicht durch lokale Faktoren herbeigeführt werden, bildet doch eine Übersicht über ihre geographische Verbreitung eine an sich schon dankenswerte Bereicherung unseres Wissens.

Eine Besprechung meines Planes mit Herrn Dr. Ed. Everts im Juni vorigen Jahres, gelegentlich der Sommerversammlung der niederl. Entomologen hier in Valkenburg, fand aufmunternde Billigung und das Versprechen tatkräftiger Unterstützung, ohne die ich an die Ausführung des Planes gar nicht hätte denken können und für die ich deshalb Herrn Dr. Everts herzlich danke.

Die Umschreibung des S.-Limburger-Faunengebietes ist durch die politische Grenze von selbst gegeben. Als Abschluss gegen Norden wurde die Linie [Maaseyck]—Roosteren—Susteren—Nieuwstad gewählt.

Dank der liebenswürdigen Aufopferung des Herrn Dr. Everts ist der 1. Teil der unternommenen Arbeit: »Niederländische Coleoptera, die bis jetzt ausschliesslich in Süd-Limburg gefangen wurden« seit längerer Zeit fertiggestellt. Sollten bei der Zusammenstellung anderweitige Fundorte aus Unkenntnis nicht angegeben sein, so möge man das gütigst entschuldigen. Die Liste enthält die stattliche Zahl von 259 Species. Wenn diese

auch zum Teil sicher noch im übrigen Holland gefunden werden, so charakterisieren sie doch in etwa die prächtige Süd-Limburger-Fauna.

Mehr noch wird dies geschehen durch den 2. Teil: »Liste der in Süd-Limburg noch nicht konstatierten Käfer der niederl. Fauna« [1]). Die Dankenswerten Angaben der Herren Everts u. Latiers der in ihren Collektionen vertretenen S.-Limb.-Coleopteren sowie die Durchsicht meiner eigenen u. eines Teiles der Wasmann'schen Sammlung ergab bisher das erstaunliche Resultat, dass von den 3312 einheimischen Species bereits 2278 mit vielen Varietäten im S.-Limburg vertreten sind [2]). Nach dem Dafürhalten unseres Altmeisters der holl. Coleopterologie werden von den 1035 noch fraglichen Arten wohl c. 700 sich in S.-Limburg vorfinden, so dass demnach dieses kleine entomologische Eldorado den unverhältnismässig grossen Reichtum von 3000 systematischen Käferarten aufwiese, während Deutschland ihm m. W. nur 6—7000 Arten gegenüberzustellen vermag.

---

[1]) Für die Publikation der Gesamtliste der S.-L.-Käfer neben der diese einschliessenden Evert'schen Liste der niederl. Gesamtfauna scheint mir kein Bedürfnis zu sein, zumal Herr Dr. Everts nach briefl. Mitteilung eine Neuauflage seiner Liste beabsichtigt.

[2]) Da ich nach Ablauf eines Jahres voraussichtlich Süd-Limburg auf einige Jahre verlasse und vorher gerne die unternommene Arbeit abschlösse, möchte ich die Herren Coleopterologen, die in S.-Limburg sammelten, freundlichst ersuchen, in eine eigens hektographierte Liste der noch fraglichen 1035 Arten angeben zu wollen, welche derselben ihnen als Süd-Limb.-Käfer bekannt sind. Die Liste sende ich auf Wunsch zu.

1. TEIL.

NIEDERLÄNDISCHE COLEOPTERA,

die bis jetzt allein in Süd-Limburg gefangen sind.[1])

24 [2]) *Carabus* [*convexus* F.]. ab. s. *simplicipennis* Dej. Valkenb.

71 *Bembidium* [*lampros Herbst*] ab. c. *coeruleotinctum* Reitt. Meersen.

82 *Bembidium fasciolatum* Dfts. Limmel (Maurissen). ab. c. *unicolor* D. T.

84 *Bembidium atrocoeruleum* Steph. Limmel (Maurissen). Eijsden u. Maastr. (Everts).

95 » *brunnicorne* Dej. Houthem (Versluys) ab c. *Milleri* Duv. St. Pieter (Maurissen).

96 *Bembidium monticola* St. Houthem (Versluys).

96bis *Bembidium Millerianum* Heyd. Wijlré (Leesberg).

98 » *atroviolaceum* Dufour. Houthem (Versluys, Zöllner).

109 *Bembidium octomaculatum* Goeze Roosteren (Verheggen).

127 *Tachys quadrisignatus* Dfts. Kerkrade (Tesch).

129 *Blemus areolatus* Creutz. Roosteren (Verheggen), Meersen (Kempers).

193 ? *Pterostichus cristatus* Maastr.

195 *Abax ovalis* Dfts. Gronsveld (Leesb. de Vos, Mac Gill).

224bis *Amara cursitans* Zim. Vaals (Reclaire).

240 *Ophonus puncticollis* Payk. Valk., Meersen, Epen, Maastricht.

[1]) p. 235 Zeile 1 v. u. soll es heissen 253 Spezies statt 259.

[2]) Die Zahlen sind die der Evert'schen Liste der Käferfauna von Gesamt-Holland.

243 *Ophonus signaticornis* Dfts. Bunde (Everts), Valkenburg (Rüschkamp S. J.).

257 *Harpalus atratus* Latr. Maastricht (Uyttenb.), St. Pieter (Schols) var. *subsinuatus* Dfts. St. P. (Mac Gill.)

258 *Harpalus* [*laevicollis* Dfts.] var. nitens Heer. Wijnandsrade (Wasmann S. J.).

306 *Callistus lunatus* F. Valk., Hülsberg, Maastr., Bemelen, St. Pieter, Kerkrade.

312 *Lebia crux-minor* L. Bemelen (Versluys), St. P. (Maur.), Roosteren (Verheggen), Bunde.

313 *Lionychus quadrillum* Dfts. ab. c. *bipunctatus* Heer. Kerkrade (Tesch).

368 *Deronectes latus* Steph. Houth. (Versl.), Sittard (Heselh. S.J.).

371 *Hydroporus Sanmarkii* Sahlb. Houthem (Versluys), Epen, Meersen.

395 *Hydroporus discretus* Fairm. Houth. (Versluys).

414bis *Agabus nitidus* F. Meersen (de Wispelaere).

446 *Dytiscus* [*circumflexus* F.] gladde ♀♀ Wijnandsrade (Wasmann).

462 *Aleochara erythroptera* Grav. Meersen (Kempers), Valk. (Rüschkamp).

481 *Aleochara lata* Grav. St. P. (Maur.), Houthem (Zöllner), Valk. (Rüschkamp).

483 *Homoeusa acuminata* Märk. Valk., Aalbeek, Maastricht, (Schmitz S. J.), Valk. (Wasmann, Rüschkamp), Meersen (Kempers).

488bis *Oxypoda longipes* Muls u. Rey. Sittard (Heselhaus), Valk. (Heselh., Rüschk.).

501bis *Oxypoda rugulosa* Kr. St. P. (de Vos).

525 *Amarochara Bonnairei* Fauv. Maastr. (Schmitz), Valkenburg (Everts).

538 *Myrmedonia plicata* Er. Valkenb. (Wasmann).

549bis *Callicerus rigidicornis* Er. Valkenb. (Rüschkamp).

601bis *Atheta scapularis* Sahlb. Valk. (Rüschkamp).

638 » *longula* Heer. Maastr.

655 *Tachyusa balteata* Er. Houthem (Versluys), Kerkrade (Leesberg).

665 *Euryusa optabilis* Heer. Valkenb. (Veth, Rüschk.), Maastr. (Schmitz).

666 » *sinuata* Er. Gronsveld (Versluys).

675bis *Placusa atrata* Sahlb. Valk. (Uytt.).

684 *Gyrophaena Poweri* Crotch. Nuth (Maurissen).

687bis *Brachida exigua* Heer. Meersen (Kempers).

703 *Gymnusa variegata* Ksw. Kerkerade (ter Meulen).

716bis *Tachinus rufipennis* Gylh. Sittard (Heselhaus S. J.).

739 *Lamprinus haematopterus* Kr. Valk. (Wasmann).

759 *Myrctoporus angularis* Muls u. Rey. Bunde (Maurissen).

767 *Hetero hops* [*praevia* Er.] var. *nigra* Kr. Valk. (Rüschkamp), Sittard (Heselhaus).

771bis *Quedius talparum* St. Cl. Dev. Aalb., Valk. (Rüschk.), Sittard (Heselhaus).

829bis *Philonthus spermophili* Ganglb. Sitt. (Heselhaus).

838 » [*varius* Gylh.] var. *picimanus* Ménétr. Bunde (Maurissen).

846 *Philonthus* [*ebeninus* Grav.] ab. c. *ochropus* Grav. St. P. (Maurissen).

856bis *Philonthus pullus* Nordm. Valk. (Rüschkamp).

870 *Neobisnius prolixus* Er. Maastr. (Maur.), Roost. (Versl.).

880bis *Xantholinus atratus* Heer. Valkenb. (Rüschkamp).

882 » [*glaber* Nordm.] ab. c. *angularis* Ganglb. Roost. (Versluys).

933 *Paederus* [*ruficollis* F.] sub.-sp. *sanguinicollis* Steph. Limmel (Maurissen).

981bis *Stenus Leprieurii* Cussac. Gronsveld (Mac Gillav.).

1011bis *Bledius defensus* Fauv. Houthem (Versluys).

1012bis » *nanus* Er. Maastr. (Leesberg), Valkenb. (Uytt.)

1023 *Platystethus capito* Heer. Valkenb. (Everts).

1038ter *Oxytelus Sauleyi* Pand. Aalbeek (Rüschkamp), Sittard (Heselhaus), Valkenb. (Heselh., Rüschk.).

1061 *Anthophagus abbreviatus* F. Valkenb., Houthem, Meersen (overal).

1076bis *Xylodromus cephalotes* Eppelsh. Sittard (Heselhaus), Valkenburg (Rüschkamp, Heselhaus).

1086 *Omalium validum* Kr. Maastricht (Schmitz), Valkenburg (Rüschkamp).

1097 *Anthobium abdominale* Grav. overal.

1098 » *signatum* Märk. overal.

1099 » *primulae* Er. Meersen (Kempers).

1100 » *florale* Panz. Kerkrade (Latiers), Meersen (Kempers).

1112bis *Megarthrus affinis* Mill. Maastricht (Schmitz), Valkenburg (v. Nied., Rüschk.).

1120 *Euplectus brunneus* Grimmer. Valkenburg (Veth).

1128bis *Trimium brevicorne* Reichb. Sittard (P. Roelofs).

1129bis *Amauronyx Maerkelii* Aubé. Valkenb. (Rüschkamp).

1130 *Batrisus formicarius* Aubé. Aalbeek (Wasmann).

1130bis » *Delaportei* Aubé. Maastricht (Schmitz).

1132bis » *oculatus* Aubé. Aalb. (Wasm., Rüschk.), Sittard (Heselhaus).

1139bis *Bythinus Burellii* Denny ♂ u. ♀ Valk. (Rüschk.).

1147bis *Claviger longicornis* Müll. Maastricht (Schmitz).

1148 » *testaceus* Preyssl. Valkenburg, Wijnandsrade, Maastricht (Wasm., Schmitz, Rüschk.).

1159bis *Euconnus Wetterhalii* Gylh. Sittard (Heselhaus).

1171 *Sciodrepa alpina* Gylh. overal.

1179 *Catops grandicollis* Er. St. P. (Maur.), Valk (Rüschk.).

1184bis *Ptomaphagus varicornis* Rosenh. Sittard (Heselhaus).

1187 *Colon dentipes* Sahlb. Limmel (Maur.), Epen (Veth).

1191 *Silpha laevigata* F. St. P., Maastr., Valkenb., Meersen, Kerkrade (Schmitz, Rüschk., de Heusch).

1212 *Agyrtes castaneus* Fröhl. Houthem, Meersen, Roosteren.

1218 *Hydnobius spinipes* Gylh. Valk. (Everts).

1219 » *strigosus* Schmidt. Wylré (Everts).

1226 *Anisotoma badia* St. Valk., St. P. (Everts, Mac Gill., Rüschk., Reclaire).

1228 *Anisotoma litura* Steph. St. P. (Maur., de Vos).

1238 *Amphicyllis globiformis* Sahlb. Kerkrade (Latiers).

1240 *Liodes* [*humeralis* Kugel] ab. c *clavipes* Herbst. Kerkrade (Latiers).

1264 *Ptenidium evanescens* Mrsh. Eijsden.

1275 *Ptinella aptera* Guér. Gronsveld, forma *angustula?* Matth. Gronsveld.

1322 *Saprinus virescens* Payk. Maastr., St. P., Bemelen.

1337bis *Abraeus granulum* Er. Aalbeek.

1359bis *Cercus solani* Heer. Valkenburg (Rüschkamp).

1368 *Carpophilus* [*hemipterus* L.] ab. c. *quadrisignatus* Er. Valkenburg (Uyttenb.).

1394 *Meligethes rufipes* Gylh. Valkenburg, Epen, Roosteren.

1397bis » *corvinus* Er. Valkenburg (Uyttenb.).

1399 » *villosus* Bris. Maastricht, St. P., Houthem.

1417? » *Czwalinae* Reitt. Houth., Eijsden, Gronsveld.

1429bis » *tristis* St. Valkenburg (Uyttenb.).

1437 » *solidus* Kugel Valkenburg, Oud-Vroenhoven (Everts).

1454bis *Rhizophagus coeruleipennis* Sahlb. Epen (Zöllner).

1455 *Diphyllus lunatus* F. Kerkrade (Latiers).

1471? *Cryptophagus umbratus* Er. Maastricht, St P.

1483bis » *subdepressus* Gylh. Valkenb. (Mac Gill.).

1490 *Caenoscelis pallida* Wollast. Valkenb., Meersen, St. P., Houthem.

1508 *Atomaria peltata* Kr. St. P. (Maurissen).

1516 » *gibbula* Er. Valkenburg (Leesberg, Rüschk.).

1528 *Cis bidentatus* Oliv. Heerlen (Everts).

1531 » *punctulatus* Gylh. Bunde (Everts).

1545 *Aulonium trisulcum* Fourcr. Valk. (Leesberg, Rüschk.).

1550 *Cerylon fagi* Bris. Kerkrade (Latiers).

1562 *Lathridius Pandellei* Bris. Meersen (Kempers).

1568 *Enicmus testaceus* Steph. St. P. (Maurissen), Kerkrade (Latiers).

1576bis *Dasycerus sulcatus* Brogn. Valkenburg (Uytteub.).

1580 *Corticaria umbilicata* Beck. Valkenburg, Houthem, Epen, Meersen (Everts, Veth, Mac Gill., Versluys).

1588 *Melanophthalma distinguenda* Comolli. Maastr. (Maur.).

1597bis *Laemophloeus turcicus* Grouv. Aalbeek (Rüschkamp.).

1600 *Laemophloeus clematidis* Er. Meersen, Bemelen (Kempers).

1619 *Lyctus pubescens* Panz. (*bicolor Comolli*) Eijsden (Kempers), Epen (Zöllner).

1662 *Coccinella* [*14-guttata* L.] ab. c. *ocelligera* W. Valkenb. (Leesberg).

1664 *Coccinella* 12-*guttata Poda*. Valk. (Everts, Maur.).

1679bis *Scymnus ferrugatus* Moll. Valk. (Rüschk.).

1684 » *arcuatus* Rossi. Maastr. (Mauris.).

1698 *Attagenus* [*piceus* Oliv.] ab. c. *sordidus* Heer. Maastr. (Maurrissen).

1699 *Attagenus marginicollis* Küst. Maastr. (Maur.).

1710 *Anthrenus* [*verbasci* L.] ab. c. *nitidulus* Küst. Maastr. (Maur.).

1713 *Trinodes hirtus* F. Aalb. (Schmitz. Rüschk.).

1714 *Nosodendron fasciculare* Oliv. Houthem, Gronsveld, St. P., Valk.

1715 *Byrrhus ornatus* Panz. Maastr. (Maur.), Valk.

1718 » [*pustulatus* Forst] ab. c. *rufipennis* Ill. St. P. (Mauris.).

1722 *Syncalypta spinosa* Rossi. Valk. Houth. Gronsveld, Eijsden.

1735 *Elmis Mülleri* Er. Bunde (Versluys).

1736 » *opacus* Müll. Meersen, Gulpen (Kempers, Reclaire).

1737 *Esolus angustatus* Müll. Houth., Wylré (Versl.), Gulpen (Reclaire).

1737bis *Esolus parallelepipedus* Müll. Gulpen (de Vos).

1739 *Lareynia Megerlei* Dfts. Houthem (Versl., Reclaire), Kerkrade (v. d. Weel., Uyttenb.).

1739bis *Lareynia obscura* Müll. Gulpen (Mac Gill.).

1740 *Riolus nitens* Müll. Valk. (v. Hagens).

1741 » *cupreus* Müll. Houth. (Versl.), Gulpen (Mac Gill.), Epen (Uyttenb.).

1742 *Riolus subviolaceus* Mls. Gulpen (Mac Gill.), Epen (Uytt.).

1756 *Heterocerus crinitus* Ksw. Houth. (Versl.).

1850 *Helophorus quadrisignatus* Bach. Bunde (Leesb.).

1869 *Hydraena gracilis* Germ. Houth. (Versl.).

1870 » *atricapilla* Waterh. Houth. (Versl.), Gulp. (Mac Gill.), Valk. (Schmitz).

1871 *Hydraena pulchella* Germ. Valk. (Veth), Houth. (Versl.).

1907 *Aphodius quadrimaculatus* L. Houth. (Versluys).

1920 » *satellitius* Herbst. Valk. (Schmitz).

1937 *Onthophagus taurus* Schreb. Meersen, St. P., Gronsveld, Bunde.

1950 *Rhizophagus rufipennis* F. Bemelen (Maur.).

1952 » *aestivus* Oliv. Maastr. St. P., Kerkrade (Maur., Latiers).

1958 *Anomala* [*aenea* De G.] ab. c. *cuprea* Westh. Maastr.

1971 *Anthaxia manca* F. Valk., Bemelen, Kerkrade, Eijsden.

1972 *Anthaxia nitidula* F. en ♀ *laeta* F. overal.

1977 *Agrilus pratensis* Ratz. Valk. (Mac Gill.), Epen (Zöllner, Mac Gill.).

1991 *Cerophytum elateroides* Latr. Houth. (Kempers), Meersen (Rüschk.).

1999 *Elater pomonae* Steph. type. Houth. (Maur.).

2008 *Hypnoidus meridionalis* Casteln. Kerkrade (Tesch).

2009 » *minutissimus* Germ. Valk. (Veth), Kerkr. (Latiers).

2033 *Corymbites pectinicornis* L. Valk., Kerkrade, Vaals.

2036 » *purpureus* Poda Valk., Kerkr., Houth., Meersen.

2064 *Helodes marginata* F. Bunde (Everts), Kerkr. (Latiers).

2071 *Hydrocyphon deflexicollis* Müll. Valk. (Veth, Everts c.a).

2075 *Eubria palustris* Germ. Meersen (Kempers), Kerkrade (Latiers).

2081 *Dictyopteus cosnardi* Ch. Kerkr. (Latiers),, Valk. (Reclaire).

2082 *Drilus flavescens* Four. overal.

2084 *Podabrus alpinus* Payk. type. Valk. (Rüschk.).

2110 *Malthinus balteatus* Suffr. Valk., Houth., Epen.

2114bis *Malthodes nigellus* Ksw. Epen (Everts).

2131 *Sphinginus lobatus* Oliv. Valk. (Everts, Rüschk., Uytt.), Houth. (Verob), Bunde (de Vos).

2143bis *Dasytes flavipes* Oliv. Muls. Eijsden, Epen (Mac Gill. Zöllner).

2148 *Tillus* [*elongatus* L.] ab. c. *hyalinus* St. Valk. (de Heus).

2182 *Gastrallus laevigatus* Oliv. Valk. (Everts).

2187 *Anobium nitidum* Hrbst. Valk. (Leesb., Everts), Bemelen (Maur.).

2188 *Anobium castaneum* Hrbst. Kerkrade (Latiers).

2191 *Xestobium* [*plumbeum* Ill.] ab. c. *variabilis* Dej. Bunde, Kerkrade, Vaals, Epen.

2204bis *Xyletinus pectinatus* F. Valk. (Mac Gill.).

2207 *Dorcatoma dresdensis* Hrbst. Kerkrade (Latiers, Leesb.).

2261 *Abdera flexuosa* Payk. Meersen (Kempers).

2263 *Phloeotrya rufipes* Gyll. Valk. (Mac Gill.), Kerkrade (Latiers), Epen (Zöllner).

2267 *Scraptia fuscula* Müll. Maastr., Nuth (Maur.).

2290 *Meloë autumnalis* Oliv. Maastr. St. Pieter (Maur.), Meersen, Kerkrade.

2312 *Oedemera flavipes* F. Valk., Gulp. (Maur., Everts, Veth, Mac Gill.).

2313 *Oedemera podagraria* L. Bunde, Eijsden, Gronsveld (Maur., Everts, Versluys).

2319ter *Salpingus ater* Payk. Vaals ♂ (Mac Gill.), Valk. ♀ (Rüschk.).

2376 *Anaglyptus* [*mysticus* L.] ab. c. *hieroglyph.* Hrbst. Eijsden (Kempers).

2385 *Exocentrus adspersus* Muls. Valk. (Leesb.), Epen (Zöllner).

2389bis *Anaesthetis testacea* F. Maastr. (Schmitz).

2394 *Stenostola ferrea* Schrank Limmel, Bunde (Maur.), Kerkrade (Latiers), Maastr., Vaals (Leesb.).

2397 *Phytoecia cylindrica* L. overal.

2398 » *coerulescens* Scop. overal.

2400 ? *Orsodacna cerasi* L. Roosteren (Verheggen).

2413 *Donacia appendiculata* Ahr. Nuth (Maur.).

2434 *Lema rufocyanea* Suffr. Valk. (Everts), Houth. (Versluys).

2440 *Clytra longimana* L. Wylré, Bunde, Nuth.

2444 » *flavicollis* Charp. Bunde (Maur., Everts, Uytt.).

2445 » *affinis* Hellw. Bunde (Maur., Everts), Kerkrade (Latiers),

2446 » *aurita* L. overal.

2447 *Cryptocephalus octopunctatus* Scop. overal.

2448 » [*sexpunct.* L.] ab. c. *pictus* Suffr. Houth. (Versl.).

2454bis » *hypochaeridis* L. Valk. (Rüschk.).

2463 » *flavipes* S. Valk., Nuth, St. P.

2468 » *macellus* Suffr. Gronsveld (Leesberg).

2478bis *Timarcha metallica* Laich. Vaals (Reclaire).

2489 *Chrysomela geminata* Payk. Maastr., St. P., Bemelen (Maur., Leesb.).

2495 *Chrysomela* ? *menthastri* Suffr. overal.

ab. c. *resplendens* Suffr. Kerkrade (Latiers).

2498 *Gonioctena* [*rufipes* de G.] ab. c. *6-punctata* F. Bunde.

2500 » [*triandrae* Suffr.] ab. c. *decastigma* Dfts. Bunde (Maur.).

2501 *Gonioctena* [*olivacea* Först.] ab. c. *umbratilis* Weise Roosteren (Verheggen).

2522 *Melasoma cuprea* F. Kerkrade (Latiers).

2544 *Galerucella xanthomelaena* Schrank Meersen, St.P. (Maur.).

2548 *Podagrica fuscipes* F. St. P. (Maur.). ab. c. *metallescens* Weise Maastr. (Mac Gill., de Vos).

2552 *Crepidodera rufipes* F. Maastr., Houth., Epen (Leesb., de Vos, Uyttenb., Zöllner).

2553 *Crepidodera nitidula* L. Gronsv., Epen (Veth), Valk. (Uytt.)

2555 » [*aurata* Marsh.] ab. c. *nigricoxis* All. Eijsden (Everts).

2556 *Crepidodera* [*splendens* Weise] ab. c. *laeta* Weise ab. c. *gaudens* Steph.

2559bis *Epitrix atropae* Foudr. Epen (Zöllner, Corporaal) ab. c. *nigritula* Weise Epen (Zöllner, Corp.) ab. c. *quadrimaculata* Weise Epen (Zöllner, Corp.).

2561 *Mantura obtusata* Gyll. Maastr. (Kempers), Epen (Zöllner).

2572 *Psylliodes* [*attennata* Koch] ab. c. *picicornis* Steph. St. P.

2575 » [*obscura* Dfts.] ab. c. *herbacea* Foudr. Maastr. (Leesb.).

2580 » *hyoscyami* L. type overal.

2588 *Haltica* [*oleracea* L.] ab. c. *nobilis* Weise Valk. (Maur.).

2590bis *Hermaeophaga mercurialis* F. Valk. (Rüschk.).

2591 *Glyptina rubi* Payk. overal.

2591bis *Phyllotreta armoraciae* Koch Valk. (Klene S. J.).

2615 *Aphtona atrovirens* Först. Vaals (Först.).

2616 *Longitarsus obliteratus* Rosenh. Vaals (Först.).

2617 » [*fuscoaeneus* Redt.] forma *Maassii* Hub. Meersen (Kempers).

2629 *Longitarsus* [*verbasci* Panz.] forma *elongatus* Weise Houth. (Versl.).

2629bis » [*lateralis* Ill.] var. *patruelis* All. Valk., St. P.

2631 » *suturalis* Mrsh. Valk. (Everts), Bunde, St. P. (Maur.).

2635 » [*curtus* All.] forma *monticola* Kuts. Valk., Houth., Wylré.

2649 *Mniophila muscorum* Koch Houth. (Versl., Reclaire).

2678 *Bruchus cisti* F. St. P. (Maur.).

2682 *Urodon conformis* Suffr. St. P. (Maur.).

2689 *Tropideres niveirostris* F. Valk. (Everts), Kerkr. (Leesb.), Meersen (Kempers).

2712 *Rhynchites olivaceus* Gyll. Kerkr.(Latiers), Meersen (Kemp.)

2726 *Peritelus hirticornis* Hrbst. overal.

2727 » *sphaeroides* Germ. Kerkrade (Corp.).

2746 *Strophosomus retusus* Marsh. overal.

2750 *Liophloeus* [*tessulatus* Müll.] var. *aquisgranensis* Först. Maastr., Bunde, Houth., St. P.

2766 *Phyllobius* [*calcaratus* F.] ab. c. *nigrifemoratus* Gabr. Valk. (Rüschk.) ab. c. *fuscofumosus* Reitt. Valk. (Rüschk.).

2767 *Phyllobius* [*urticae* de G.] var. *Fussi* Schilsky Maastr., Meersen, Epen.

2777 *Phyllobius viride—aeris* Laich. overal.

2779 *Barynotus moerens* F. Houthem (Versl., Zöllner).

2821 *Cleonus trisulcatus* Herbst. Valk. (Reclaire).

2830 *Rhinocyllus conicus* Fröl. St. P. (Maur.).

2838 *Liosoma deflexum* Panz. overal.

2878 *Elleschus scanicus* Payk. Valk., Maastr. (Maur., Veth, Everts).

2895bis *Orchestes rufitarsus* Germ. Epen (Uyttenb.).

2905 *Anthonomus inversus* Bedel Oud-Valk. (Maur.), Valk. (Rüschk.).

2918bis *Magdalis nitida* Gyll. Valk. (Uyttenb.).

2923 » *nitidipennis* Boh. Maastr. (Maur.).

2928 *Acalles roboris* Curtis type Valk., Kerkr., Epen.

2941 *Gymnetron netum* Germ. St. P. (Maur.), Gronsv. (Everts, de Vos).

2942 » *collinum* Gyll. St. P. (Maur.).

2944 » *tetrum* F. Bunde, St. P., Oud-Valk. (Maur.).

2946? » *pilosum* Gylh. St. P., Bunde (Maur., Leesb.).

2949 *Miarus plantarum* Germ. Valk. (Leesberg).

2956 *Tychius haematopus* Gylh. Valk., Maastr. (Leesberg, Everts, Groll.).

2959 *Tychius meliloti* Steph. Bunde, St. P. (Maur.).

2962 » *pusillus* Germ. Meersen (Maur.).

2968 *Lignyodes enucleator* Panz. St. P. (Maur.), Gronsveld (Everts).

2972bis *Cionus thapsi* F. Kerkrade.

2973 » *olens* F. Gronsveld (Leesb.).

2993 *Ceutorrhynchidius nigrinus* Marsh. overal.

2999 » *apicalis* Gylh. Valk. (Everts), Maastr. (Leesb.).

3026 *Ceutorrhynchus albosignatus* Gylh. Meersen (Kempers).

3032 » *molitor* Gylh. Bunde (Maur.).

3041 » *trimaculatus* F. overal.

3047 » *nasturtii* Germ. Maastr., Valk., St. P.

3066 *Limnobaris* [*T-album* L.] ab. c. *martulus* Sahlb. Nuth, Gronsveld.

3068 *Baris cuprirostris* F. St. P. (Maur.), Oud-Valk. (Schols).

3090 *Rhyncholus punctatulus* Boh. Valk. (Leesb.).

3099 *Oxystoma opeticum* Boh. Amby (Maur.).

3102 » *ochropus* Germ. overal.

3108 *Apion pallipes* Kirby Valk. (Everts), Meersen (Kempers), Maastr. (Groll.).

3131bis *Apion astragali* Payk. Valk. (Everts).

3132 » *elegantulum* Germ. St. P. (Maur.).

3136bis » *columbinum* Germ. Epen (de Vos).

3139 » *unicolor* Kirby Valk. (Everts).

3148 » *reflexum* Kirby Wylré (Leesb., Everts).

3154 » *flavimanum* Gylh. Valk. (Leesb., Veth), St. P.

3158 » *simum* Germ. Valk. (Everts, Leesb.), Houth. (Versl.), Meersen (Kempers).

3173 *Scolytus pygmaeus* F. Eijsden, Oud-Valk.

3184 *Pteleobius Kraatzii* Eichh. Meersen, Bunde (Everts), Eijsden (Kempers).

3208 *Xylocleptes bispinus* Dffs. overal.

Nouvelles observations sur quelques espèces des genres PTILOCERUS Gray. et PTILOCNEMUS Westw. Fam. HOLOPTILIDAE (Hem.)

PAR

A. L. MONTANDON (Filaret—Bucarest).

Dans une note publiée par Tijdschrift voor Entomologie LIV p. 170 et suivantes, 1911 nous trouvous quelques remarques intéressantes concernant le genre *Ptilocerus* et plus principalement *Ptilocerus ochraceus* Montand., que feu Geo. W. Kirkaldy avait envoyées, quelques jours avant sa mort, à M. Edw. Jacobson.

Parmi les très bonnes observations consignées par Kirkaldy, il y a cependant deux points que je croyais avoir suffisamment élucidés et sur lesquels je me vois obligé de revenir, car je ne partage pas les manières de voir de notre très regretté collègue à leur égard.

Le genre *Ptilocnemus* Westw. 1838, ne saurait nullement être considéré comme un synonyme de *Ptilocerus* Gray. 1831 ou vice-versa, peu importe.

Westwood prétendait alors que le nom de *Ptilocerus* se trouvait déja employé en entomologie pour un genre de Diptère exotique créé par Wiedemann, et l'assimilait au s.g. *Ptilocnemus* qu'il créait alors en faveur de son *Ptilocnemus lemur*, à la suite duquel il ajoutait à tort les *Ptilocerus fuscus* et *affinis*. Cette même erreur avait été ensuite en partie répétée par Amyot & Serville Ins. Hem. 1843 p. 318 qui substituaient alors le nom de *Maotys* à celui de *Ptilocerus;* mais,

ainsi que je l'ai déja fait remarquer »Ann. Mus. Nat. Hung 1907 p. 416, note« M. Bergroth avait très exactement établi que le nom *Ptilocera* Wiedemann adopté précédemment pour un genre de Diptères, n'était nullement identique à *Ptilocerus* Gray., qui devait par conséquent être conservé pour ce genre de la fam. des *Holoptilides* (Hem.); par contre Amyot et Serville étaient dans le vrai en rattachant à leur genre *Maotys* (= *Ptilocerus* Gray.) la seule espèce bien connue alors *P. fuscus* Gray., dont ils ont donné une figure déplorable, absolument méconnaissable, et cause sans doute de plus d'une confusion pour ceux qui l'ont consultée; mais, ils reconnaissaient aussi très exactement le genre *Ptilocnemus* Westw. auquel ils ne laissaient que la seule espèce connue à cette époque, *P. lemur* Westw. comme capable de rester dans ce genre.

Done il me semble tout rationnel que le genre *Ptilocnemus* Westw. soit conservé pour l'espèce en faveur de laquelle il a été principalement créé, mais on ne saurait y rattacher les deux autres espèces *fuscus* Gray. et *affinis* Westw. que Westwood proposait alors d'y faire entrer à la suite de son *Ptilocnemus lemur* et je laisse au contraire ces deux espèces dans le genre *Ptilocerus* Gray. tel qu'il a été primitivement conçu et auquel on ne saurait sérieusement contester une pleine validité, comme l'avait aussi, du reste, très bien reconnue Stål, Enum. Hemipt. 1874, p. 5, dont on chercherait en vain à méconnaître l'incontestable autorité.

Je ne crois pas non plus que les observations de Kirkaldy soient suffisamment motivées au sujet de *Ptilocerus fuscus* Gray. lorsqu'il propose d'en séparer sous le nom de *P. sundanus* Kirkaldy l'espèce *P. fuscus* Am. et Serv. qu'il suppose y avoir été rattachée à tort. Je n'ai pas vu le type d'Amyot et Serville parmi les exemplaires du Museum de Paris, il est probable que cet insecte n'existe même plus et en tous cas je ne trouve guère utile de vouloir faire revivre un mort dont l'identité est plus que douteuse; mais, malgré les défectuosités

du dessin donné par Amyot et Serville, sur lequel les petites taches pâles de la membrane ne sont pas plus indiquées que dans leur texte trop bref; j'ai de bonnes raisons de croire qu'elles ont parfaitement pu être passées sous silence par les auteurs. En effet, chez *P. fuscus* Gray. la teinte de la membrane varie du jaune brunâtre assez pâle jusqu'au brun presque foncé, les taches plus foncées de la marge et de l'extrémité, assez bien indiquées par Amyot et Serville, se fondent parfois plus ou moins avec la teinte du disque; les petites taches pâles en chapelets dans les cellules internes et sur les espaces marginaux autour de la membrane, sont le plus souvent très claires, bien visibles, même chez les exemplaires moins foncés, mais se trouvent parfois très réduites et presque invisibles chez d'autres sujets, même des plus foncés, comme j'ai pu le constater chez un exemplaire du Musée de Vienne, à membrane brune foncée, presque unicolore où ces petites taches pâles très réduites ne se remarquaient bien que sur l'extrémité de la cellule discoidale externe; et, pour un dessinateur tel que celui qui a représenté le type d'Amyot et Serville, ces taches pâles seraient certainement passées inaperçues. Il ne faut donc pas attacher à ce dessin une bien grande importance car il est, dans son ensemble, par trop défectueux aussi bien dans la forme du pronotum que dans la touffe des soies des tibias postérieurs, tandis qu'au contraire la longueur des cories ainsi que les taches foncées de la membrane permettent, assez sûrement, la reconnaissance de cette espèce, très probablement identique au *P. fuscus* Gray.

Tous les exemplaires de cette espèce, que j'ai pu examiner jusqu'à présent, proviennent tous de Java, de même que le type d'Amyot et Serville, ce qui réduit encore bien les chances d'une confusion qui ne me parait guère possible dans le cas présent.

Je considère donc, au moins jusqu'à nouvel informé, que *Ptilocerus fuscus* Am. et Serv. est bien identique à l'espèce de Gray.; et que *P. sundanus* Kirkaldy doit rester en synonymie de cette espéce.

D'autre part si on lit attentivement les descriptions données par Westwood en 1838 (Transact. Ent. Soc. Vol 2 p. 248 et suivantes 1837—1840, Memoir on the genus *Holoptilus*) de *Holopt.* (*Ptil.*) *fuscus*, dont il dit ne pas connaître le type de Gray en nature et auquel il accorde $4^1/_2$ lignes de longueur ce qui me parait bien un peu exagéré; et de *Holopt.* (*Ptil.*) *affinis* de $3^1/_2$ lignes de longueur, provenant aussi de Java (Coll. Mus. Regal. Berol.), on peut présumer, malgré l'apparente différence des dimensions indiquées par Westwood, que ces deux espèces sont probablement identiques, toutes deux avec les mêmes taches pâles entre les nervures de la membrane, la première avec »lineis maculisque ovalibus albidus inter nergos« et la seconde »lineis maculisque pallidioribus inter nervos dispositis« et n'offrant aucune différence bien appréciable, sauf la taille, dans tout le reste des deux descriptions; on peut donc admettre, avec bien des probabilités que la synonymie de cette espèce serait en réalité:

Ptilocerus fuscus Gray. 1831.
Ptilocnemus fuscus Westw. 1838.
Ptilocnemus affinis Westw. 1838.
Maotys fuscus Am. et Serv. 1843,
Maotys fuscus Walk. 1873.
Ptilocerus fuscus Montand. 1907.
Ptilocerus sundanus Kirkaldy 1911.

J'ai aussi reçu en 1910 de M. le Prof. W. L. Distant du British Museum un *Ptilocerus* étiqueté de sa propre main *Ptilocerus venosus* Walk. de Bornéo, et dans sa lettre du 18 avril 1910, le maître anglais m'écrivait:

»I consider that this species (venosus Walk.) »and guttiger Walk are the same. Walker »lays importance on the number of what he »calls costal arcolets, but from an examina»tion of several specimens I believe this to

»be a varietal character. In the specimen I »send you it will be seen that these are few »and not the same number on each tegment »and this is a common character of the num»ber very variable....« et le 22 avril 1910 je répondais à M. Distant:

»Votre *Ptilocerus venosus* Walk. de Bornéo = *guttifer* Walk. »est identique à *Ptilocerus ochraceus* Montand. qui doit par »conséquent tomber en synonymie de l'espèce de Walker. Les »cellules de la marge de la membrane sont en effet tris vari»ables chez toutes les espices d'Holoptilides que j'ai pu exa»miner; mais chez *P. ochraceus* Montand. les cellules discoidales »et surtout les deux nervures obliques qui limitent de chaque »coté la cellule apicale non fermée à l'extrémité, et dirigées »obliquement vers l'angle postérieur externe de la membrane »me paraissent tout à fait caracteristiques, ainsi du reste que »la teinte assez uniforme de la membrane«.

Il est à supposer que, malgré les différences purement apparentes dans les dimensions accordées à ces insectes; *P. ochraceus* Montand. a toujours un peu plus de 8 millimetres de longueur dans tout son développement élytral, tandis que les *Maotys venosus* et *guttifer* de Walker ne sont indiqués par l'auteur que de $2^1/_2$ lignes pour la longueur du corps, ce qui donne bien des insectes à peu près de même taille puisque les élytres dépassent toujours très sensiblement l'abdomen; l'identification faite par M. Distant doit bien être exacte puisqu' elle a probablement pu être controlée sur les types de Walker, ce qui donnerait alors pour cette espèce la synonymie suivante:

Ptilocerus venosus
Maotys venosus Walk. 1873
Maotys guttifer Walk. 1873
Ptilocerus ochraceus Montand. 1907

et réduirait ainsi le nombre des espèces encore douteuses de

ce genre si malheureusement embrouillé. Mais, on ne comprend guère les noms de *venosus* et *guttifer*, attribués justement à une des espèces où les nervures et les taches plus foncées sont sensiblement moins apparentes que chez la plupart des autres espèces du genre.

Donc, tout en adoptant au moins provisoirement cette nouvelle synonymie sur la foi d'une détermination, qui pourrait aussi être une simple erreur d'appréciation, je tiens cependant à faire mes réserves sur ce point qui reste encore à élucider.

Si un naturaliste, respectueux de la Science, doit fatalement éprouver quelque regret d'avoir commis une erreur, par contre, il peut à bon droit n'éprouver aucune gêne d'avoir méconnu l'oeuvre mercantile d'un Walker; et, pour ma part, je m'estime encore très heureux qu'un entomologiste sérieux, comme l'était notre ami regretté Kirkaldy, ait parfaitement su reconnaître et accepter mon *P. ochraceus*, venu bien après les descriptions de Walker qu'il connaissait sûrement et qui sont restées de véritables énigmes pour tous les entomologistes.

C'est à la très gracieuse obligeance de M. E. Jacobson, que je dois la communication de l'article écrit par Kirkaldy dont il a été fait mention au début de ce chapitre; et, de la notice biologique qu'il a lui même publiée sur *Ptilocerus ochraceus*, (Tijdschrift voor Entomologie Deel LIV 1911 p. 175). Il a bien voulu aussi enrichir ma collection d'une série d'exemplaires de cette intéressante espèce assez abondamment capturée par lui même à Wonosobo, Java, sur des bambous couvrant le pourtour d'une pièce d'eau près d'une source nommée Mangli, située à une altitude d'environ 900 mètres. Je tiens à le remercier ici, tout spécialement pour ces envois qui m'ont permis de contrôler l'insecte fort bien étudié par Kirkaldy et de m'assurer en même temps de la stabilité relative de cette bonne espèce.

Bucarest, février 1912.

Zwei neue Paussiden und ein neuer Rhysopaussine

aus Niederländisch Indien

VON

E. WASMANN, S. J.

Mit zwei Photographien. (Taf. 10).

(195. Beitrag zur Kenntnis der Myrmekophilen).

---

1. Ein neuer *Protopaussus* aus Java.

Bisher waren nur zwei Arten dieser merkwürdigen Paussidengattung bekannt, *Protopaussus Feae* Gestro aus Birma (Ann. Mus. Civ. Genova XXXII, 1892, S. 705—709) u. *Walkeri* Waterh. aus China (Trans. Ent. Soc. London 1897, S. 391—392). Nun liegt mir aus der Sammlung von Dr. H. J. Veth eine neue Art aus Java vor, von Herrn E. Jacobson Januar 1911 entdeckt. Da jene Gattung bisher auf das südostasiatische Festland von Hinterindien bzw. China beschränkt zu sein schien, ist das Vorkommen einer Art auf den Sundainseln besonders interessant. Als Fundort ist Nongkodjadjar auf Java (Meereshöhe 1200 m.) angegeben. Die beiden anderen Arten dieser Gattung stammen aus Höhen von 1000 m. (*Feae*) bzw. 1600′ (*Walkeri*). Die Wirtsameise ist leider von allen dreien unbekannt.

Protopaussus javanus n. sp. (Fig. 1).

Obscure testaceus, nitidus, antennis piceis, pedibus, elytrorum fascia media communi longitudinali et margine extremo laterali nigris. Caput opacum, grosse coriaceum, temporibus et vertice medio elevatis. Oculi mediocres, postice emarginati. Antennae 11-articulatae, capite thoraceque longiores, art 2—10 globosis, 3° vix longiore 2°, 11° ovato. Prothorax nitidus, parce punctatus, margine antico recto, latitudine haud longior, in medio profunde sulcatus, lateribus elevato-tuberculatis, angulis anticis et praesertim posticis [1]) lateraliter oblique productis. Elytra nitida, latitudine duplo longiora, dense rugoso-punctata, parce pilosa, humeris antice productis, dente humerali subacuto. Pedes angusti, tibiis anticis paulo curvatis, margine interno in medio exciso. Long 5,5 mm.

In der Bildung des Prothorax von *Feae* und *Walkeri* völlig verschieden, indem *javanus* in der Mitte eine tiefe, hinten erweiterte Längsfurche besitzt, und die an der Spitze abgestumpften Seitenhöcker, sowohl die vorderen wie die hinteren, seitlich stark vortreten (Fig. 1). Auch durch das viel kürzere 3. Fühlerglied unterscheidet sich *javanus* von den anderen Arten (siehe die unten folgende Tabelle). Durch die gebogenen und innen ausgeschnittenen Vorderschienen nähert er sich mehr *Walkeri* als *Feae*, der nach Gestro's Mitteilung zwar schwach gebogene, aber innen nicht ausgeschnittene Vorderschienen hat. Die hinteren Halsschildhöcker tragen an der Spitze nur einen sehr dünnen gelbroten Haarpinsel. Bei *Feae* ist er stärker entwickelt, bei *Walkeri* finde ich ihn gar nicht erwähnt.

Zur leichteren Unterscheidung der drei bisher beschriebenen *Protopaussus* gebe ich hier folgende Uebersicht:

---

[1]) Unter den Hinterecken sind hier die hinteren Thoraxhöcker gemeint, nicht die schmale Halsschildbasis.

a. Halsschild durch einen mittleren Längs*kiel* in zwei Teile geteilt, daneben ausgehöhlt bis zu den Seitenhöckern. Die Seiten der hinteren Thoraxhöcker fast parallel. 3. Fühlerglied bedeutend länger als das 2., viel länger als breit . . . . . *b*

a'. Halsschild durch eine mittlere Längs*furche* in zwei Teile geteilt; neben der Furche beginnen sofort die erhabenen Seitenhöcker. Vorder- und Hinterhöcker seitlich stark vorgezogen, die Seiten der hinteren Höcker daher stark divergierend. 3. Fühlerglied kaum länger als das 2., nicht länger als breit . . . . . *Pr. javanus* n. sp.

b. Vordere Halsschildhöcker (Vorderecken des Halsschilds) seitlich gar nicht vortretend. Fühler kürzer, ausser dem 1. und 3. nur das 11. Glied länger als breit.

Pr. Feae Gestro.

b'. Vordere Halsschildhöcker seitlich schwach vortretend. Fühler schlanker, ausser dem 1. und 3. auch die drei Endglieder länger als breit . . *Pr. Walkeri* Waterh.

2. Zur Stammesgeschichte der Paussiden.

Ich lasse nun einige allgemeinere Bemerkungen über die Beziehungen von *Protopaussus* zu den übrigen Paussiden folgen.

Die Gattung *Protopaussus* bildet für sich allein den Tribus der *Protopaussini* Gestro's. Sie ist durch sehr primitive, d. h. carabidenähnliche, vollkommen 11-gliedrige Fühler ausgezeichnet. Das Halsschild ist dagegen — ähnlich wie bei *Pleuropterus* unter den *Cerapterini* — hochgradig modifiziert und weist durch seine Höcker, Gruben und gelben Haarbüschel auf ein echtes Gastverhältnis hin. Abgesehen von der eigentümlichen Halsschildform und der mit ihr zusammenhängenden Umbildung der Schultern der Flügeldecken ist der Habitus von *Protopaussus* überhaupt sehr primitiv (carabidenähnlich), aber in entschieden anderer Weise als bei der australischen Gattung *Megalopaussus* M. Lea, die trotz ihrer ebenfalls 11-

gliedrigen Fühler nicht zu den *Protopaussini* sondern zu den *Cerapterini* gestellt werden muss wegen ihrer unverkennbaren Verwandtschaft mit *Arthropterus*. Die Fühler von *Megalopaussus* sind zwar minder primitiv als jene von *Protopaussus*, indem das zweite Glied derselben sehr klein und in der Spitze des ersten verborgen ist; sie sind daher scheinbar 10-gliedrig und zeigen an, auf welche Weise die 11-gliedrigen Fühler sich reduzieren, indem das 2. Glied in das Stielchen der künftigen Keule einbezogen wird. Das Halsschild von *Megalopaussus* ist dagegen viel primitiver als bei *Protopaussus* und gar nicht umgebildet. Auch die übrige Körperform ist hochgradig carabidenähnlich und schliesst sich durch die abgestutzten Flügeldecken u. s. w. eng an die *Brachyninae* an. Die erweiterten Vordertarsen beweisen ebenfalls den sehr primitiven Charakter von *Megalopaussus*. Diese Gattung ist als Ausgangspunkt für die Entwicklung der *Cerapterini* mit 10-gliedrigen Fühlern (mit Ausnahme von *Homopterus*, siehe unten) anzusehen. Mit *Protopaussus* hat *Megalopaussus* keine nähere Verwandtschaft; beide müssen vielmehr auf *verschiedene* Stammformen unter den Carabiden zurückgeführt werden, *Megalopaussus* auf eine Gattung der *Brachyninae*, *Protopaussus* dagegen, bei dem die Flügeldecken den Hinterleib vollkommen bedecken, auf eine mit *Ozaena* verwandte Gattung. Auf die Ähnlichkeit von *Protopaussus* mit *Ozaena* in Körperform, Flügel- und Fühlerbildung hat schon WATERHOUSE 1897 hingewiesen. Die Gattungen *Protopaussus* und *Megalopaussus* bieten somit ein interessantes Beispiel von »Spezialisationskreuzung« (ABEL).

Auch der Tribus der *Cerapterini* scheint mir keine genetische Einheit zu bilden, sondern zwei verschiedene, selbständige Stämme zu umschliessen. Denn die im nördlichen Südamerika ganz isoliert dastehende Gattung *Homopterus* weist, wie ich bereits 1899 hervorhob [1]), in der gesamten Körperform und

[1]) Neue Paussiden, mit einem biologischen Nachtrag (Notes Leyden Museum, XXI). S. 34 und Taf. 3. Fig. 2.

der Tarsenbildung nahe Beziehungen zu den *Lebiinae* unter den Carabiden auf, nicht zu den *Brachyninae* wie *Megalopaussus*, *Arthropterus* und *Cerapterus*. Wir müssen daher vom vergleichend morphologischen Standpunkt aus nicht einen *einstammigen* sondern einen *dreistammigen* Ursprung der Paussiden aus verschiedenen Punkten der Carabidenfamilie annehmen.

In paläontologischer Beziehung erweist sich die Stammesgeschichte der Paussiden ebenfalls viel verwickelter als man bisher glaubte. Während man früher nur die Gattungen *Arthropterus*, *Paussoides* und *Paussus* aus dem baltischen Bernstein (unteres Oligocän) kannte [1]), sind nach R. Klebs [2]) unter den Bernsteinpaussiden auch die Gattungen *Cerapterus*, *Pleuropterus* und eine neue Gattung vertreten, so dass also die gegenwärtig bekannten frühtertiären Paussiden 4 noch lebende und 2 ausgestorbene Gattungen umfassen. Eine nochmalige sorgfältige Nachprüfung und genauere Beschreibung mit Rücksicht auf ihre recenten Verwandten dürfte für diese Bernsteintypen allerdings sehr wünschenswert sein, da nur die beiden *Arthropterus*-Arten (*Helmi* Schauf. und *Kuhli* Stein) diesen Anforderungen zu genügen scheinen. Jedenfalls war nach den bisherigen Bernsteinfunden die Stammesentwicklung der Paussiden schon im ersten Drittel der Tertiärzeit ziemlich weit fortgeschritten in Form mehrerer Parallelreihen, über deren Convergenz zu einer dem *Megalopaussus* ähnlichen Stammform im Beginn des Tertiärs wir einstweilen noch gar nichts wissen. Ueber die beiden anderen Stämme, deren primitivste recente Formen durch *Protopaussus* und *Homopterus* repraesentiert werden, ist aus den Fossilienfunden einstweilen überhaupt noch nichts bekannt.

Die hypothetische Stammesentwicklung der Paussiden wird hoffentlich durch künftige Forschungen allmählich aufgeklärt

[1]) Siehe Handlirsch, die fossilen Insekten, 1906—1908, S. 721.

[2]) Ueber Bernsteineinschlüsse im Allgemeinen und die Coleopteren meiner Bernsteinsammlung. (Schriften d. physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg LI, 1910, III.) S. 241.

werden. Sie ist von hohem biologischen Interesse, weil sie von der Anpassung an die myrmekophile Lebensweise geleitet wurde[1]), zu welcher unter allen Insecten zuerst jene Carabiden übergegangen sind, welche zu den oligocänen Bernsteinpaussiden sich entwickelt haben.

3. Ein neuer *Paussus* aus Java.

Paussus tristis n. sp. (Fig. 2).

Niger, antennis pedibusque piceis, totus opacus, dense rugoso-punctatus, elytris densissime coriaceis, dense subtiliterque albopubescens, elytrorum margine laterali et apicali dense longeque rufosetosis. Caput vertice elevato, sulcato et bifoveolato, in fronte linea longitudinali media usque ad apicem clypei haud emarginati. Antennarum clava angusta, subparallela, vix triangularis, supra fere plana, postice excavata, dente basali inferiore et superiore omnino obtusis, superiore magno, late rotundato. Prothorax capitis latitudine, longitudine haud latior, profunde bipartitus, parte antica in medio sulcata, lateribus acutis; pars posterior haud angustior anteriore, lateribus parallelis, sulca transversali flavofasciculata. Elytra thorace multo laticra, latitudine vix dimidio longiora. Pedes angusti, tibiis haud dilatatis. Long. 7 mm.

Wie die javanischen *Paussus Kannegieteri*, *pandamanus*, *nigrita*, *Ritsemae* und *Lucasseni* Wasm. schwarz, aber völlig glanzlos. Er ist durch seine ganze Körperform und die matte Skulptur am nächsten verwandt mit *P. suavis* Wasm. aus Vorderindien (Krit. Verzeichniss. 1894 S. 215), durch folgende Punkte leicht zu unterscheiden:

P. suavis Wasm.: Rostrot, mit schwarzer Scheibe der Flügeldecken, fein chagriniert, nur äusserst kurz schuppenartig

[1]) Vgl. hierüber „Die moderne Biologie und die Entwicklungstheorie", 3. deutsche Aufl. 1906, S. 370ff.

behaart (ausser den langen roten Borsten an den Seiten und der Spitze der Flügeldecken). Kopf mit einfacher Scheitelgrube. Fühlerkeule breit dreieckig, oben concav, hinten tiefer und breiter ausgehöhlt, mit convergierenden Rändern der Aushöhlung; oberer Basalzahn stumpf zulaufend. Prothorax breiter als lang, mit stumpfen Ecken des Vorderteiles. 6 mm.

P. tristis Wasm.: Schwarz mit pechbraunen Fühlern und Beinen, dicht und fein weisslich behaart (ausser den langen roten Borsten an den Seiten und der Spitze der Flügeldecken). Kopf mit doppelter Scheitelpore, die durch eine tiefe Längsfurche getrennt sind. Fühlerkeule viel schmaler, fast parallelseitig, oben flach, hinten schmaler ausgehöhlt mit parallelen Rändern der Aushöhlung; der obere Basalzahn der Keule viel grösser, breit gerundet. Prothorax so lang wie breit, mit spitzen Ecken des Vorderteiles. Die weisse Behaarung nimmt gegen die Spitze der Flügeldecken an Dichtigkeit noch zu. Die roten Borsten der Seiten reichen weiter auf die Scheibe der Flügeldecken hinauf als bei *suavis*. 7 mm.

Ein Exemplar aus der Sammlung von Dr. Veth lag vor mit der Etikette: Banjoewangi, Java 1911, Mac Gillavry! Angabe über die Wirtsameise fehlt. Dieselbe ist zweifellos eine *Pheidole*.

4. Eine neuer *Rhysopaussine* aus Sumatra.

Barlacus Corporaali n. sp.

Nitidus, niger antennis pedibusque piceis, vel piceus elytris nigris. Caput supra antennarum insertionem alte tuberculatum et profunde sulcatum, intra antennarum insertionem obtuse bidentatum. Oculi perfecte divisi. Antennae capitis thoracisque longitudine, compressae, ab art. 4° subserratae; art. 2us et 3us brevissimi, disciformes, 3us paulo longior 2°, art. 4—10 longitudine duplo latiores; 11us quadratus, angustior 10°, lon-

gitudine dimidio latior. Prothorax latitudine paulo longior, lateribus parallelis, profunde 5-sulcatus. Elytra thorace dimidio latiora, latitudine triplo longiora, alte costata et profunde punctato-sulcata, apicem versus angustata; costa 3ª brevissima, humeros vix excedens, 4ª longe ante apicem abbreviata. Pedes longi, tibiis apicem versus angustatis, apice bispinosis. 9 mm.

Unterscheidet sich von *Barlacus costulatus* Fairm. aus Borneo (Bull. Soc. Ent. France 1900 p. 45) namentlich durch das Halsschild, welches länger, vorn eher schmaler als hinten ist und 5 tiefe Längsfurchen besitzt, eine schmale mittlere und je 2 breite seitliche neben dem gekielten Seitenrand.

2 Exemplare aus der Sammlung von Dr. Veth lagen vor: Serdang (Sumatra), Lan Rakit, 4. 1910, I. B. Corporaal! Ich benenne die Art nach dem Entdecker. Die Art ist sicher t e r m i t o p h i l. Die Wirtstermiten waren leider nicht angegeben oder beigefügt.

TUNESIAN ICHNEUMONIDAE

BY

C. A. L. SMITS VAN BURGST (The Hague).

First list of Ichneumonidae captured in Tunesia in 1911.

Ichneumonidae.

Ichneumon corvinipennis Berth. ♀, env. of Tunis, 4.

» *sinister* Wesm. ♂, Carthage, 3.

Anisobas buccatus Kriechb. ♂ and ♀, env. of Tunis, 3, 4.

Amblyteles quadripunctorius Müll. ♂ and ♀, env. of Tunis, 3, 4.

» *homocerus* Wesm. ♂ and ♀, env. of Tunis, 3, 4.

» *armatorius* Först. ♂ and ♀, env. of Tunis, 3, 4.

» *inflatus* Berth. ♀, Carthage, 4.

» *aemulus* Berth. ♂ and ♀, env. of Tunis, Carthage, Hammam-Lif, 4.

Hoploplatystylus Smits-van-Burgsti Schmiedek. ♂ and ♀, env. of Tunis, 3, 4.

This species is described by Professor Dr. O. Schmiedeknecht in »Tijdschrift voor Entomologie«, volume LV, 1912. The types are in my collection.

Apaeleticus rufus nov. spec. ♂, env. of Tunis, 4. For description see below.

Ischnus trochanteratus nov. spec. ♀, env. of Tunis, 4. For description see below.

Cryptinae.

Cryptus spinosus Grv. ♂ and ♀, env. of Tunis, Carthage, 4.

Cryptus bicolor Lucas. ♀, env. of Tunis, 4.

Goniocryptus plebejus Tschek. ♂ and ♀, env. of Tunis, Hammam-Lif, 4.

Mesostenus tricolor nov. spec. ♀, env. of Tunis.

Mesostenus subelongatus nov. spec. ♀, env. of Tunis.

Phygadeuon confinis nov. spec. ♀, env. of Tunis, 4. For description of these species see below.

Ischnocryptus cubiceps nov. spec. ♀, Carthage, 4.
Described in »Entomologische Berichten« of January 1913.

Pimplinae.

Pimpla instigator F. ♂ and ♀, env. of Tunis, Hammam-Lif, Carthage, Zaghouan, 3, 4.

Pimpla turionellae L. ♂, Hammam-Lif, 4.

» *maculator* F. var. *rufiventris* Ulbr. ♀, Zaghouan, 4.

» *roborator* F. var. **abdom. rufa** Smits v. Burgst ♀, Hammam-Lif, 4.

Odinophora mediterranea Schmied. ♂ and ♀, El Bardo, Carthage, Hammam-Lif, 3, 4.

Lissonota linearis Grv. ♀, Hammam-Lif, 4.

Phaenolobus clavicornis Schmied. ♂ and ♀, env. of Tunis, Carthage, 3, 4.

Collyria iberica Schmied. ♀, env. of Tunis, Hammam-Lif, 4.

Ophioninae.

Gravenhorstia picta Boie ♂ and ♀, env. of Tunis, 4.

This beautiful Ichneumon, a parasite of big *Gastropacha*-caterpillers, which are abundant on flowers along the North-African coast, is not rare in the environs of Tunis. I captured in March and April 5 ♂♂ and 3 ♀♀.

Enicospilus merdarius Grav. ♀, env. of Tunis, 4.
Cymatoneura undulata Grav. ♂, env. of Tunis, 4.
Hadromanus laevicoxis Schmiedek. ♂ and ♀, Hammam-Lif, Carthage, 4.
Barylypa uniguttata Grav. ♂ and ♀, a variety with yellow longitudinal facial marks, env. of Tunis, 4.
Sagaritis maculipes Tschek. ♀, La Marsa, 4.
» *annulata* Grv. ♀, Ariana, 4.
Casinaria albipalpis Grv. ♂, Zaghouan, 4.
Eulimneria xanthostoma Grv. ♂, Ariana, 3.
» *pineticola* Ths. ♂ and ♀. env. of Tunis, 4.
Biolysia algerica Schmied. ♂ and ♀, La Marsa, El Bardo, Hammam-Lif, Carthage, 3, 4.
Canidia quinqueangularis Ratz. ♀, Ariana, 3.
» *trochantella* Ths. ♀, Ariana, 4.
Nemeritis lissonotoïdes Schmied. ♂ and ♀, Carthage, 3, 4.
Omorgus cursitans Holmgr. ♀, Ariana, 3.
Angitia tenuipes Ths. ♀, La Marsa, 4.
Paniscus testaceus Grv. ♂, env. of Tunis, 4.
» *gracilipes* Ths. ♀, a variety with black stemmaticum, Carthage, 4.
Banchoïdes graeca Kriechb. ♂ and ♀, El Bardo, Ariana, 4.
Exetastes guttatorius Grv. ♂, env. of Tunis.

Tryphoninae.

Eurycproctus numidicus Schmied. ♂ and ♀, Ariana, Carthage, El Bardo, 3, 4.
Ritzemabosia meridionalis nov. gen. et spec. ♂ and ♀. For description see below.
Bassus laetatorius F. ♂, env. of Tunis, 4.
Tryphon tunetanus Schmied. ♂, env. of Tunis, 3.

Description of **Apaeleticus rufus nov. spec.** ♂. Head narrowed posteriorly; genae longer than width of mandibles basally;

face centrally prominent, parallel-sided; clypeus distinctly discreted, centrally emarginate; upper mandibular tooth very distinctly the longer. Head closely punctate, excepting clypeus and face centrally; frons punctate-aciculate; antennae stout, filiform, attenuate towards apex, as long as the body. Thorax strongly punctate; notauli distinct; scutellum convex, margined to its middle; post-scutellum striate; metathorax rugose, distinctly areated, dentiparal areae, area superomedia and petiolar area divided; apophyses long and stout, but not acute; spiracles *longish*. In fore wing areola (areolet) strongly narrowed above; nervus discocubitalis broken below the centre, emitting a minute stump; nervulus interstitial; nervus parallelus distinctly below the centre; in hind wing nervellus broken below the centre, emitting a distinct nervure. Hind legs stout in proportion, tarsal claws simple. All abdominal segments strongly and closely punctate, excepting basal segment, which is broader than high and apically glabrous; gastrocoeli distinct; from the third all segments broader than long. Head, thorax and abdomen pretty shining. Length 6 mm.

Head black; face, internal orbits, apices of genae, clypeus, mandibles and palpi white, mandibular teeth red. Antennae black above, flagellum flavous and scape white beneath. Thorax, legs and abdomen, including the whole basal segment, red; a line before and another beneath radix of wings, margin of pronotum, scutellum, anterior and intermediate coxae and trochanters white below; tegulae piceous; prothorax, mesosternum, apical half of mesonotum and metanotum, anterior and intermediate coxae and trochanters above, hind trochanters, hind tibiae apically and the greater part of hind tarsi, black. Wings hyaline, iridescent with green and rosy reflections; stigma reddish.

This species with its oval metathoracic spiracles seems to form a transition between the Ichneumonides stenopneustici and cylopneustici.

One ♂ captured near Tunis (Belvédère) in April by sweeping.

Description of **Ischnus trochanteratus nov. spec.** ♀. Head stout, broader than thorax, strongly punctate; cheeks long, sub-buccate. Antennae filiform, apically attenuate. Thorax convex, scutellum elevate. Areola (fore wing) strongly narrowed above; nervulus slightly ante furcal; nervellus (hind wing) post furcal, broken below the centre. Legs slender. Abdomen strongly punctate, elongate, narrow, apically acuminate. Terebra exserted, straight. Length $6^1/_2$ mm.

Head black; basal half of mandibles and palpi stramineous; internal orbits centrally with flavous dot. Antennae rufescent, white-banded centrally. Thorax and legs red; prothorax partly black; radix of wings and tegulae white, a callosity before them flavous; sutures blackish. Wings sub-hyaline; stigma pale-yellow. Anterior and intermediate trochanters whitish, hind trochanters black; hind tibiae and tarsi darker, the former basally and apically dark, extreme base white. Abdomen red, with blackish incisures; petiole and apical segments black; plica ventralis whitish.

One ♀ captured near Tunis (Belvédère) in April by sweeping.

Description of **Mesostenus tricolor nov. spec.** ♀. Head narrowed behind the eyes; closely punctate. Antennae filiform, longer than half length of body. Thorax strongly punctate; pleurae including speculum, and the petiolar region of metathorax punctato-rugulose; the two transverse ridges distinct, the lower centrally obsolete; apophyses obsolete; scutellum distinctly but not strongly punctate, a little shining; notauli distinct; spiracles longish-oval. Nervulus ante-furcal; areola small, broader than high, external nervure the longer; nervus recurrens interstitial; in hind wing abscissula longer than nervus recurrens; nervellus broken far below the centre, emitting a distinct nervure. Abdomen elongate; basal segment glabrous, distinctly foveate between the spiracles, not carinate; post-

petiole a little longer than broad, slightly rounded laterally; segment 2 much longer than broad, 3 quadrate; all segments but basal one finely punctate, pretty shining. Terebra almost as long as abdomen. Length 10 mm.

Head and thorax black; internal orbits centrally flavous, a flavous dot on vertex; cribrary parts fuscous; antennae tricolor: the lower half badious, the apical rufescent, centrally white-banded; scutellum laterally somewhat flavous and the lateral carinae of its basal fovea lined with white; tegulae fuscous. Coxae and trochanters blackish-red, femora reddish-yellow, tibiae and tarsi darker. Abdomen reddish-yellow, darker ventrally; segment 2 with black marking apically. Pterostigma piceous.

One ♀ captured env. of Tunis (Belvédère) in April by sweeping.

Description of **Mesostenus subelongatus nov. spec.** ♀. This species is so closely allied to the preceding, as to require no detailed description. Therefrom it differs in the more closely punctuation of its scutellum, in the distinctly longer abscissula of the hind wing and the nervellus being broken nearer to its centre. Further in its still more smooth and shining petiole and the absence of the circular depressions (fovea) between the spiracles, in the subelongate abdomen, the second segment being shorter, and the third being broader than long. Besides *subelongatus* is more shining than *tricolor* and its terebra somewhat shorter. Length 8 mm.

Head totally black. Antennae black, centrally white-banded. Thorax black; scutellum black, only its basal fovea laterally lined with white. Pterostigma black. Coxae and trochanters black, femora reddish; anterior and intermediate tibiae and all tarsi fuscous; hind tibiae black. Abdomen reddish-black; base of 1st segment black.

I captured one ♀ near Tunis (Belvédère) in April by sweeping.

Description of **Phygadeuon confinis nov. spec.** ♀. This species is closely allied to *Ph. oppositus* Ths. Head hardly narrowed posteriorly; clypeus distinctly dentate. Antennae long, filiform. Head and thorax punctate, shining; metathorax punctato-rugulose, external areae smooth and shining, completely costate, area superomedia broad, with costula below its centre, apophyses obtuse, *lamellarly expanded*. First segment hardly widened towards the apex; post-petiole almost parallel-sided, rugulose, spiracles prominent; abdomen shining, slightly pubescent. Terebra a little shorter than first segment.

Head and thorax black. Basal flagellar-joints reddish basally. Tegulae dark-brown, radix of wings pale-yellow. Abdomen black; segment 1, 2 and 3 basally red. Coxae and trochanters black; trochantellus reddish; femora black; tibiae and tarsi reddish-yellow, of hind legs darker.

One ♀ captured near Tunis (Belvédère) in April by sweeping.

Description of **Ritzemabosia meridionalis nov. gen. et spec.** ♂ and ♀. Head transverse, posteriorly not constricted; eyes glabrous, reaching base of mandibles; face almost parallel-sided; clypeus distinctly discreted, rounded apically; mandibles elongate, lower mandibular tooth the longer. Antennae filiform, slender, a little longer than the body; scape ovate, slightly excised; funiculus 20-jointed, first joint shorter than second, the last as long as the two preceding joints together. Head somewhat shining, very finely coriaceous, frons more strongly sculptured; clypeus strongly punctate, especially apically, each puncture bearing a long hair.

Thorax stout, convex; epomiae obsolete; notauli only basally distinct; scutellum elevate, saddle-shaped; metanotum slightly sulcate centrally, only coxal areae and pleural costae distinct; spiracles small and circular. Thorax, coriaceous, pleurae somewhat shining. Fore wing broad; stigma broad, triangular, emitting radial nervure from its centre or slightly

behind it; basal abscissa short, apical slightly undulate, parallel with external side of stigma, consequently radial cell very short; areola wanting; nervus areolaris much longer than length of its distance from nervus recurrens secundus; lower outer angle of discoidal cell slightly obtuse, almost rectangular; nervus basalis curved, rising almost vertically; nervus discocubitalis unbroken, diverging with nervus basalis; nervulus interstitial, nervus parallelus below the centre of outward nervure of brachial cell. In hind wing nervellus vertical, broken below its centre; abscissula hardly longer than nervus recurrens. Legs slender, hind ones long in proportion, femora not thickened, calcaria, especially of hind tibiae, conspicuously thin and short, claws simple.

Abdomen subsessile, as long as head and thorax together, elliptical, in ♀ the apical half subcompressed; all segments except basal one broader than long; segment 1 straight apically and 2 basally, corners not rounded; first segment not carinate, with glymmae; spiracles a little behind the centre. Abdomen finely coriaceous, thinly pubescent; segment 1 and 2 more densely sculptured. Terebra thin and straight, longer than basal segment. Length $2^1/_2$ mm.

Head, antennae and thorax black, apical half of mandibles reddish; tegulae and stigma fulvous, radix of wings flavous; abdomen piceous, second segment partly fulvous; legs fulvous; all coxae black; femura partly black; tarsi infuscate.

In spite of its glymmae I place this genus in the *Eurytogaster*-group on account of its thin and short tibial spines.

1 ♂ and 2 ♀♀ captured in April on the ruins of Carthage, by sweeping wild flowers.

Professor Dr. J. Ritzema Bos, Director of the Phytopathological Institute, at Wageningen.

ACHTSTE LIJST van soorten en variëteiten nieuw voor de Nederlandsche fauna, sedert de uitgave der „Coleoptera Neerlandica" bekend geworden.

DOOR

Jhr. Dr. Ed. EVERTS.

35bis. Notiophilus **bigeminus** Thoms. (volgens den Catal. Col. Eur. 1906 moet deze soort heeten: **pusillus** Waterh. (bigeminus Thoms.)). Den Haag, April (Everts). Zutphen (Gerth van Wijk), Dordrecht, April (Kempers) en Stadskanaal (Versluys). De eerste twee stonden in mijne collectie onder aquaticus L.

71. Bembidion lampros Herbst, ab. c. **coeruleotinctum** Reitt. (Faun. Germ. I, 114). Bovenzijde van het lichaam fraai blauw; Meerssen (Kempers). Ook een exemplaar uit Zuid-Limburg (Uyttenboogaart), met bronskleurigen kop en fraai blauwe dekschilden.

92. Bembidion decorum Panz. Exemplaren met bruinroode dekschilden vormen de ab. c. **Munganasti** Reitter (l. c. I, 116).

94. Bembidion Stephensi Crotch. Onze exemplaren behooren tot eene var. **Marthae** Reitt. (l. c. I, 116), bij welke de 7e stippelrij fijn aangeduid is; soms is deze bijna uitgewischt, maar niet geheel als bij het in Zweden voorkomende type.

117. Bembidion lunulatum Geoffr. Fourcr. ab. c. **submarinum** Reitt. (l. c. I, 122). Dekschilden geheel geelbruin. Langs het strand van Loosduinen en van Ankeveen aan de Zuiderzee.

118. Bembidion aeneum Germ. ab. c. **pseudaeneum** Reitt. (l. c. I, 122). Dekschilden met eene duidelijke gele vlek achter het midden. Langs het strand van Scheveningen.

141. Calathus fuscipes Goeze. Exemplaren met geelroode pooten vormen de ab. c. flavipes Payk. Exemplaren met donkere pooten (frigidus F.) vormen, volgens Reitter (l. c. I, 136), het type.

153. Platynus assimilis Payk. Exemplaren met roode pooten vormen de ab. c. **sanguinipes** Reitter (l. c. I, 143). Breda en Rijswijk.

209. Amara nitida St. var. **imbella** Reitt. (l. c. I, 161). Scutellair-streepje zonder navelstip. Met het type.

211bis. Amara **Schimperi** Wencker. Een ♂ bij Cuyk in Noord-Brab. (ter Haar). Dit exemplaar stond in mijne collectie onder communis Panz.

Deze soort is het naast verwant aan communis en convexior. Terwijl bij beide soorten de eerste 3 wortelleedjes der sprieten geheel geelrood zijn, zijn bij Schimperi de eerste twee leedjes en slechts de basis van het 3e lid geelrood, overigens zijn de sprieten zeer donker. Bij eerstgenoemde soorten is het halsschild gelijkmatig gewelfd en ontbreken de indrukken aan de basis of zijn slechts zwak aangeduid, bij Schimperi daarentegen is het basale gedeelte altijd door een dwarsindruk duidelijk afgescheiden en zijn de twee scheeve smalle basale indrukken (van welke de buitenste dieper) aan weerszijden duidelijk aangeduid en opvallend dicht bestippeld; de basale bestippeling zet zich langs den geheelen achterrand en veelal ook langs den zijrand, tot naar de voorhoeken, voort; de bestippeling buiten de basale groefjes is echter

fijner; ook een gedeelte achter den voorrand is fijn bestippeld. Opvallend is ook nog de krachtige, veelal grove bestippeling van meso- en metasternum, vooral der episternen; op het prosternum is deze zwakker en meer verspreid. De navelstippen langs den zijrand der dekschilden staan, evenals bij communis, in het midden ver van elkaar. De langsstrepen op de dekschilden zijn fijn gegroefd en meestal zeer fijn, zelden krachtiger bestippeld. Zwart, bovenzijde erts- of bronskleurig, ook wel meer geelkoperkleurig of groenachtig. Schenen rood. Lengte 6—6½ mm. Deze soort is beschreven op een exemplaar door Wencker bij Kehl, tegenover Straatsburg, gevangen. Sedert werd zij, volgens K. en J. Daniel (Coleopteren-Studien I. 1891, 54) en Edm. Reitter (Fauna Germanica I, 161) nog bovendien in Bohemen, Moravië, Silezië en een deel van Galicië verzameld. Het eenige exemplaar dat ik bezit is zeer opvallend onderscheiden van communis en convexior.

271. Harpalus picipennis Dfts. Het type heeft aan den binnenrand der achterdijen 4-, de a. **multisetosus** Thoms. 6 of meer borstelharen.

281. Bradycellus verbasci Dfts. Pekzwarte exemplaren bij Valkenburg (Limb.) en Oirschot.

309. Masoreus Wetterhali Gyll. De meeste exemplaren uit Nederland, die ik zag, behooren tot de ab. c. axillaris Küst. (halsschild bruinrood); bij het minder aangetroffen type is het halsschild zwartbruin.

312. Lebia crux-minor L. Exemplaren bij welke de voorste groote gele vlekken aan den naad met elkaar breed verbonden zijn, behooren tot de ab. c. **scutellata** Letzn. Bij Bemelen (Limburg), (Versluys).

346bis. Haliplus **nomax** Balfour Browne, nov. sp. Deze, in Ierland voorkomende, soort is, volgens den auteur, op het vasteland van Europa alleen in Nederland waarge-

nomen. Ik zag exemplaren uit Den Haag, Nov. (Everts), Leiden, Maart (Bolten), Zeeburg, Sept. (Versluys), Rotterdam (van der Hoop) en Venlo, Juni (Versluys). De beschrijving van deze nieuwe soort, door den auteur, moet nog verschijnen.

348. Haliplus fluviatilis Aubé. Een totaal geelachtig exemplaar, zonder eenige aanduiding van zwarte lijnen op de dekschilden, aan den Hoek van Holland (Uyttenboogaart).

349bis. Haliplus **immaculatus** Gerh. is, volgens Reitter, Balfour Browne e.a., eene van striatus Sharp goed te onderscheidene soort. Alles wat in mijne Fauna Neerlandica onder den naam van striatus Sharp vermeld staat, blijkt te zijn immaculatus. De ware striatus Sharp bezit ik alleen van Zeeburg, Sept. (Versluys) (det. Balfour Browne).

393. Hydroporus pubescens Gyll. ab. c. **subhumeralis** Reitt. (l. c. I. 217). Dekschilden zwartbruin, de schouderhoeken bruingeel. Met het type, bij welke de dekschilden bruin zijn, aan de basis en aan de zijden lichter.

440. Acilius canaliculatus Nicol. Exemplaren met geheel gele onderzijde vormen de ab. c. **Kótulae** Ulanowsky.

465. Aleochara nitida Grav. moet, volgens Reitter (l. c. II. 27) heeten bipustulata L. Uiterst kleine exemplaren vormen de a. pauxilla Rey.

488. Oxypoda ruficornis Gyll. moet, volgens Reitter (l. c. II. 32), heeten spectabilis Märk. De sprieten zijn roestrood (a. ruficornis Gyll.), of zwartachtig met gelen wortel (**spectabilis** Heer). Enkele malen in het Haagsche bosch, tegen boomstammen, Oct./Dec.

488bis. Oxypoda **longipes** Muls. & Rey. Sittard, in mollenwoningen (F. Heselhaus S. J.).

601bis. Atheta **scapularis** Sahlb. Valkenburg (Limb.), Juni (F. Rüschkamp S. J.).

648bis. Gnypeta **ripicola** Kiesw. Haamstede, Juni (Mac Gillavry).

655bis. **Myrmecopora** (Saulcy) **uvida** Erichs. Deze, langs de fransche kust van den Atlantischen Oceaan, alsook in Italië en Dalmatië, onder rottende wieren levende, soort, werd door Dr. D. Mac Gillavry, in 7 exemplaren, op het Noordzee-eiland Terschelling, Aug. 1912, gevangen.

Dit genus onderscheidt zich van het naast aanverwante genus Tachyusa, doordat de kop van achteren zeer sterk halsvormig ingesnoerd is, waardoor de duidelijk vrij liggende hals $^1/_3$ zoo breed is als de kop, terwijl bij het eveneens naverwante genus Falagria dit halsvormige gedeelte slechts $^1/_4$ zoo breed is als de kop; ook steken bij dit laatste genus de paraglossen, als naar binnen gekromde, aan de binnenzijde bewimperde slippen, uit, bij Myrmecopora daarentegen niet.

De soort uvida Er. is pekzwart, de dekschilden ook wel bruin; sprieten, tasters en pooten licht roestrood. Kop, halsschild en dekschilden uiterst fijn en dicht gechagrineerd, weinig glanzig (sub-gen. Xenusa Muls. et Rey). Kop zeer sterk verbreed, zoo breed als het halsschild, met matig groote oogen en evenwijdige, aan de achterhoeken afgeronde slapen, fijn en tamelijk dicht bestippeld, bij het ♂ meer-, bij het ♀ minder breed in de lengte ingedrukt. Halsschild veel smaller dan de dekschilden, even lang als breed, in het voorste vierde gedeelte het breedst, van daar naar voren sterk versmald, zoodat de top afgerond en stomphoekig uitgetrokken schijnt; naar achteren rechtlijnig versmald, bij het ♂ over het midden in de lengte breed uitgehold, bij het ♀ minder breed in de lengte gegroefd. Dekschilden ongeveer $^1/_3$ langer dan het halsschild, op gechagrineerden grond fijn en zeer dicht bestippeld. Achterlijf veel minder dicht gechagrineerd dan het voorlijf, veel meer glanzig, matig fijn en matig dicht-, naar het uiteinde meer verspreid bestippeld. Achtertarsen veel korter dan de achterschenen, het 1e lid

nauwelijks zoo lang als de volgende 3 leedjes te zamen. Lengte $2^1/_2$—3 mm.

687bis. Oligota **granaria** Er. Sittard, bij mieren (F. Heselhaus S. J.).

716bis. Tachinus **rufipennis** Gyll. Sittard, in een mollenwoning, Febr. (F. Heselhaus S. J.).

732. Tachyporus atriceps Steph. ab. c. **signifer** Paud. Terwijl bij het type de dekschilden geheel of grootendeels zwart zijn, vertoonen zij bij deze ab. c. op gelen grond aan weerszijden eene zwarte middenvlek. Zeldzamer.

745. Bryocharis cingulatus Mannh. a. **pseudocingulatus** Reitt. (l. c. II. 103). Alleen het eindlid der sprieten geel. Met het type.

779. Quedius mesomelinus Mrsh. var. **Jänneri** Hubenthal. Bij deze bevindt zich naast de achterste voorhoofdstip, naar buiten tegen den oogrand, nog een bijkomende stip. Met het type.

794bis. Quedius **fulvicollis** Steph. (hyperboreus Er., picipennis Muls. et Rey). Eenmaal bij Arnhem, Juli (Groll). Dit exemplaar stond in mijne collectie onder boops Grav. In België bij Calmpthout (Reclaire).

De tabel in de »Coleoptera Neerlandica« I, blz. 276 zou bij 30 aldus aangevuld kunnen worden:

30. Schildje dicht bestippeld en dicht behaard. Kop duidelijk smaller dan het halsschild. Enz. . . . . . (attenuatus) Gyll. 23 picipennis Heer. Schildje slechts met weinige stipjes en haartjes bezet. Kop meestal ongeveer zoo breed als het halsschild 31

31. Kop merkbaar smaller dan het halsschild, dit ruim zoo breed als de dekschilden, bruinrood. Lichaam zwart; dekschilden pekbruin, zeer dicht bestippeld, nagenoeg zoo lang als het halsschild. Sprieten, tasters en pooten roodachtig-geel. Lengte 6 mm. . . . . **fulvicollis** Steph.

Kop, met de groote oogen, ternauwernood smaller dan het halsschild. Dekschilden minder dicht, zeer fijn, iets dwarsrimpelig bestippeld. Zwart; dekschilden veelal, dikwerf ook het halsschild bruin. Sprieten, tasters en pooten roodgeel, de achterschenen veelal gedeeltelijk berookt. Dekschilden even lang als —, bij den vorm f a l l a c i o s u s Kr. korter dan het halsschild. Bij var. **brevipennis** Fairm. is het halsschild rood en zijn de dekschilden bruin en eveneens korter dan het halsschild; Scheveningen Mei. b o o p s Grav.

829bis. P h i l o n t h u s **spermophili** Ganglb. Sittard, October, in een mollenwoning (F. Heselhaus S. J.). Deze soort gelijkt zeer op s o r d i d u s Grav., is echter kleiner en de dekschilden zijn zwartbruin of zwart, zonder bronsglans. Sprieten korter, de voorlaatste leedjes iets meer verbreed. Lengte $4^4/_5$—$5^1/_2$ mm. Leeft in Duitschland ook in hamster- en zieselwoningen.

849. P h i l o n t h u s l o n g i c o r n i s Steph. Dekschilden rood, de basis en zijrand zwart (ab. c. **Linkei** Bernh.). Deze uit Leipzig vermelde var. is door den Baron O. de Heusch bij Valkenburg (L.) gevangen.

850. P h i l o n t h u s v a r i a n s Payk. Exemplaren met eenkleurig zwarte dekschilden vormen de ab. c. **unicolor** Steph. Bij sub-sp. **agilis** Grav. vormen exemplaren met geheel bruine dekschilden de a. **brunneipennis** Gerh. Bij Leiden en Meerssen.

856bis. P h i l o n t h u s **pullus** Nordm. met a. **pseudogracilis** Reitt. (l. c. II, 131; pooten grootendeels, het 1e sprietlid en de toprand der dekschilden bruinrood). Valkenburg en Houthem, April en Juli (Rüschkamp en Versluys).

859bis. P h i l o n t h u s **thermarum** Aubé. Uit plantenafval van een broeikas, in den dierentuin van Den Haag, gezeefd; October.

861. P h i l o n t h u s n i g r i t u l u s Grav. a. **subnigritulus**

Reitt. Sprieten en pooten geheel zwart. Arnhem (L. de Vos tot Nederveen Cappel).

880. Xantholinus angustatus Steph. Terwijl bij het type het halsschild (bij zeer sterke vergrooting gezien) fijn dwarsgolvend ingekrast is, is bij de var. **nitidicollis** Reitter (l. c. II, 136) het halsschild glad. Zeldzamer.

993bis. Stenus **formicetorum** Mannh. Hilversum, Juli (Mac Gillavry), Kralingen, Juni (Dixon).

1015bis. Bledius dissimilis Er. ab. c. **nigricans** Er. [1]). Door Pater Wasmann S. J. uit Exaeten in Limburg opgegeven.

1026. Oxytelus rugosus F. var. **Grafi** Reitt. (l. c. II, 169). De dekschilden zijn alleen aan de zijden krachtiger-, naar binnen op de schijf zeer fijn en verspreid bestippeld, veelal nagenoeg glad. Zeldzamer dan het type, bij welke de dekschilden krachtig bestippeld en slechts aan den toprand gechagrineerd en eenigszins langsrimpelig bestippeld zijn.

1076bis. Xylodromus **cephalotes** Eppelsh. (affinis Seidl.). Sittard en Valkenburg, October—Januari, in mollenwoningen (Paters Heselhaus en Rüschkamp).

1077bis. Phloeonomus **lapponicus** Zetterst. Rotterdam (Reclaire). Dit exemplaar stond onder planus Payk. — Op blz. 358 van de »Coleoptera Neerlandica« I zou in de plaats van 1. planus Payk. achter het sub. gen. Phloeostiba Thoms. kunnen gelezen worden:

»Grooter, halsschild en dekschilden fijn en dicht bestippeld. Voorrand van het halsschild met duidelijke bultjes. Zwart, dekschilden bruin. Sprietwortel en pooten geel. Lengte $2^1/_2$—3 mm. Zie verder »Col. Neerl.» . . . (flavipes F.) planus Payk.

Kleiner, halsschild en dekschilden uiterst fijn en verspreid bestippeld. Voorrand van het halsschild zonder

[1]) Niet in mijne collectie.

duidelijke bultjes. Bruinzwart, sprietwortel en pooten bruingeel. Lengte 2—2½ mm. . . . . (planipennis Mäkl., pineti Thoms., conformis et subtilis Kr.) **lapponicus** Zetterst.

1086. O m a l i u m c a e s u m Grav. De sprieten naar het uiteinde veelal bruinrood (ab. c. **apicicorne** Solsky). De kleine, meer glanzige, licht gekleurde (niet onuitgekleurde) vorm is door Kraatz als **litorale** beschreven; o. a. niet zeldzaam in het Haagsche bosch, op sommige plaatsen meer dan het type.

1130bis. B a t r i s u s **Delaportei** Aubé. ♂ en ♀ bij Maastricht, Juni, Juli (H. Schmitz S. J.).

1136. R e i c h e n b a c h i a h a e m a t i c a Reichb. Bij ♂ var. **perforata** Aubé (palustris Reitt.) is het 1e tergiet ook aan de zijden uitgebogen en het 2e daarachter met een geel behaard groefje. Bij Amsterdam (Kinker).

1139bis. B y t h i n u s **Burelli** Denny. ♂ en ♀ bij Valkenburg (L.), Juli (Rüschkamp S. J.).

1157. C y r t o s c y d m u s c o l l a r i s Müll. & Kunze. Exemplaren met grootendeels zwarte dijen en schenen vormen ab. c. **obscuripes** Reitt. (l. c. II. 225); zeldzaam.

1159. E u c o n n u s h i r t i c o l l i s Ill. ab. c. (beter: var.) **fimetarius** Chaud. (confusus Bris.) Door Ganglbauer en Reitter als eene goede soort beschouwd. Zij is zeer naverwant aan h i r t i c o l l i s, doch onderscheiden door kortere sprieten en langere, aan de zijden veel minder sterk afgeronde, smalovale dekschilden. Het 3e tot 7e sprietlid is korter dan bij h i r t i c o l l i s, maar toch altijd langer dan breed, het 7e lid is opvallend dikker dan het 6e, de eerste 3 knotsleedjes zijn slechts zwak langwerpig of kogelrond. Dekschilden niet zoo glad als bij h i r t i c o l l i s, doch met zeer fijne, verspreide stippels. Sprieten en pooten geheel vuilrood. Lengte 1⅓ mm. Onder plantenafval, rottend stroo en mest, zeer zeldzaam; niet als h i r t i-

collis Ill. op moerassige plaatsen. Den Haag (Leesberg), Nootdorp (Everts), Katwijk (Perrin), Exaeten (Wasmann).

1159bis. Euconnus **Wetterhali** Gylh. Een ♂ bij Sittard, Nov., in een mollenwoning (Heselhaus S. J.).

1165bis. Choleva **Sturmi** Bris. (angustata Er. ex p.). Den Haag (P. Tesch), Amsterdam, Mei (Mac Gillavry), Arnhem, Maart, Oct. (Klijnstra), Sittard en Exaeten, in mollenwoningen (Heselhaus en Rüschkamp). Deze soort (in de »Coleopt. Neerl.« als ♂ van angustata Fabr. opgegeven) zou, met de aanverwante soorten, in beteren vorm, aldus beschreven kunnen worden:

3. Halsschild ver voor het midden het breedst, overal zeer verspreid en fijn bestippeld, glanzig. Pekbruin, de randen van halsschild en dekschilden bruinrood. Sprieten, tasters en pooten geelrood. Lengte $4^1/_2$—5 mm. (dit is de in de »Coleopt. Neerl.« bedoelde angustata F., welke ook bij Oldenzaal en bij Sittard (in mollennesten) is waargenomen . . . . . (rufescens Ill., angustata St., lucidicollis Reitt.) elongata Payk. Halsschild nabij het midden het breedst, dicht en fijn bestippeld. Dekschilden aan het uiteinde afgerond, hoogstens met toegespitsten naadhoek 4

4. Naadhoek der dekschilden bij het ♀ in eene korte, tandvormige spits uitstekende, bij het ♂ afgerond. Achterdijen bij het ♂ aan den onderrand in het eerste derde gedeelte zwak en stomp verbreed, een zeer stomp tandje vormend. Dekschilden fijn neerliggend en gelijkvormig geelachtig behaard. Bruin, kop en midden van het halsschild gewoonlijk donkerder, metathorax en het voorste gedeelte van het achterlijf zwartachtig. Lengte 5—6 mm.

(angustata Er., Reitt.) **Sturmi** Bris.

Naad- en buitenhoek der dekschilden aan den top

afgerond. Achterdijen bij het ♂ aan den onderrand niet getand 5

5. De bovenzijde vertoont op de fijne neerliggende beharing der dekschilden enkele, aan het uiteinde dichter staande, langere, iets schuin opgerichte haartjes. Zijden van het halsschild naar achteren breed afgezet, de achterhoeken in de ronding stomp aangeduid. Licht roestkleurig-bruin, de kop en de metathorax zwartachtig, veelal het midden van het halsschild wat donkerder. Sprieten, tasters en pooten licht roestrood. Lengte 5—6 mm. (zie verder: »Col. Neerl.« bij 5. intermedia Kr.)

(intermedia Kr.) oblonga Latr. De beharing der dekschilden gelijkmatig, zeer fijn en neerliggend. Zijden van het halsschild van achteren slechts smal afgezet. Bruinzwart, de achterhoeken van het halsschild meestal iets lichter. Dekschilden pekbruin, aan de schouders meestal lichter roodbruin, of roodbruin met donkerder uiteinde. Sprieten, tasters en pooten roestrood; het uiteinde der sprieten meestal berookt. Lengte $4^1/_2$—$5^1/_2$ mm. De meest algemeene soort.

(castanea St.) cisteloides Fröhl.

1184bis. Ptomaphagus **varicornis** Rosenh. Sittard. Nov., een ♂ in een mollenwoning (Heselhaus S. J.).

1186ter. Colon **bidentatum** Sahlb. Een ♀ in het Haagsche bosch, Oct., in een, tusschen eikenwortels, ingegraven potje met verzuurd bier; ook een ♂ uit dorre bladen gezeefd (Everts).

1188. Colon brunneum Latr. Groote exemplaren vormen a. **episternale** Czwal. Daartoe behoort een ex. uit Nijkerk (Kempers). Het in de »Col. Neerl.« vermelde ex. uit Oirschot (geelrood met zwarten kop) behoort tot de ab. c. **nigriceps** Reitt.

1206. Necrophorus vespillo L. Bij een exemplaar uit Arnhem, Juli (Klijnstra) is de achterste roode dwarsband op de dekschilden gereduceerd tot eene roode vlek in den buiten-tophoek.

1207. Necrophorus vestigator Herschel. Tot de door mij als interruptus Brullé geduide ab. c. kunnen drie kleurverscheidenheden gerekend worden, waarvan er twee, ofschoon zeer zeldzaam, met het type in Nederland zijn waargenomen. Volgens Reitter (Wien. Ent. Zeit. XXX, 1901, blz. 106) luidt de beschrijving aldus:

De roode en zwarte dwarsbanden op de dekschilden niet onderbroken, de zwarte band achter het midden sterk bochtig . . . . . Het type.

De zwarte dwarsband achter het midden der dekschilden in drie vlekken opgelost, doordat de roode voorste dwarsband met de achterste verbonden is. Deze zwarte vlekken zijn: eene gemeenschappelijke middelste en twee zijdelingsche. Ik herinner mij niet deze ab. c. uit Nederland gezien te hebben.

(trimaculatus Gradl) ab.c. *interruptus Brullé.

De voorste roode dwarsband op de dekschilden is volledig maar smaller dan bij het type, de achterste tot eene rondachtige vlek gereduceerd, of in twee kleine vlekken opgelost . . . . . ab. c. **reductor** Reitt.

De voorste roode dwarsband is zeer smal, in het midden zeer breed onderbroken, aan den zijkant tot een smallen langsband beperkt; de tweede voor het uiteinde tot een of twee stipvlekken gereduceerd.

ab. c. **Rauterbergi** Reitt.

1225. Liodes[1]) dubia Kugel. Volgens Reitter's »Fauna

[1]) Het genus Anisotoma Illiger (zie „Coleopt. Neerl." I, 418) moet heeten: Liodes Latr. (= Anisotoma Schmidt, Er., non F.), terwijl het genus Liodes Latr. (zie l.c. I, 423) moet zijn: Anisotoma Illig. (= Liodes Schmidt, Er., non Latr.). Zie hierover in: Ganglbauer's Käfer von Mitteleuropa, III, 207*).

Germanica« zijn de twee voorlaatste sprietleedjes meestal donker (exemplaren met geheel roestkleurige sprieten komen ook in Nederland voor). Deze soort is zeer veranderlijk in grootte; roestrood, kop en halsschild donkerbruin (type), of kop en halsschild nagenoeg zwart (a. **rufipennis** Payk., bicolor Schmidt), of roestrood, grooter, meer langwerpig, met zwarte sprietknots (a. consobrina Sahlb., pallescens Schmidt), of kleiner en nagenoeg kogelvormig (a. subglobosa Reitt.), of klein, bleekrood, kop, halsschild en naad der dekschilden bruin (a. **brunneicollis** Sahlb.). Deze komen allen in Nederland voor.

1229. Liodes calcarata Er. Exemplaren met roodachtige sprietknots vormen de a. **ruficornis** Fleisch. (luteicornis Fleisch.).

1252bis. Clambus **punctulum** Beck., Gyll. In het Haagsche bosch, tusschen dorre bladeren (Everts).

1270bis. Ptiliolum **fuscum** Er. (det. Ericson). Haagsche bosch, Juli, Aug., tusschen dorre bladeren (Everts).

1286bis. Trichopteryx **? cantiana ?** Math. (det. Ericson). Haagsche bosch, tusschen dorre bladeren (Everts).

Van deze soort, welke ik in de 7e Lijst (zie Tijds. v. Ent. LIV, 1911, blz. 222 [1]) uit de nederlandsche fauna heb moeten schrappen, werden thans drie exemplaren, ofschoon met eenigen twijfel, door den heer I. B. Ericson te Hindås bij Gothenburg als zoodanig gedetermineerd. Volgens Matthews onderscheidt zich deze soort van lata door de geringere grootte, den kleineren kop, het aan de basis veel minder verbreede halsschild, de diep zwarte kleur, de zeer korte beharing en door de kortere, dikkere, zwartachtige sprieten. Het groote halsschild is in dicht opeen staande, gebogen rijen, eenigszins korrelig en van sterk glanzige, diep rimpelige tusschenruimten voorzien. Dekschilden met nagenoeg evenwijdige zijden en met

dwarsrijen van matig sterke korreltjes. Van atrata Mots. onderscheiden door de helder gele pooten. Lengte ruim $^4/_5$—1 mm.

1288. Trichopteryx **sericans** Heer (det. Ericson). Haagsche bosch (Everts), Delft (Bosscha) en Oldenzaal (De Vries van Doesburgh).

Ook deze soort is thans, op gezag van den heer I. B. Ericson, als nederlandsch bekend. Deze onderscheidt zich door de korte, tamelijk breede, iets neergedrukte gedaante. Dofzwart, lang bruin behaard. Halsschild matig groot, aan de basis iets verbreed, met weinig afgeronde zijden; met dichte, onderbroken rijen van tamelijk groote korreltjes en ruw rimpelige tusschenruimten. Dekschilden diep en dicht korrelig. Sprieten zwartachtig, pooten geelachtig. Lengte $^3/_4$—ruim $^4/_5$ mm.

1332. Gnathoncus punctulatus Thoms. a. **subsuturalis** Reitt. De naadstreep is tot over het midden verlengd (bij het type daarentegen, tot op een kort basaalstuk na, gereduceerd). St. Pieter bij Maastricht.

1337bis. Abraeus **granulum** Er. Aalbeek (L.) Juli, in gras, nabij Lasius fuliginosus (Rüschkamp S. J.).

1345. Phalacrus coruscus Panz. Kleine exemplaren vormen a. **Humberti** Rye; zelden zijn de pooten bruin (a. **picipes** Steph.), Nijmegen; nog zeldzamer bruingeel (a. **rufipes** Tourn.), Maarsbergen.

1348bis. Olibrus **Baudueri** Flach. Zou op Artemisia campestris leven. Bij Haarlem (Overveen), Juli (Groll en Everts), Hilversum, Juli (Everts). Exemplaren van deze soort stonden in mijne collectie met millefolii Payk. vermengd. Zij onderscheidt zich door de sterk glanzige bovenzijde; kop en halsschild zijn, door den microskoop gezien, niet gechagrineerd; met zwak groenachtig-bronzigen weerschijn. Bij millefolii daarentegen is de geheele bovenzijde, door den microskoop gezien,

fijn gechagrineerd, daardoor minder glanzig; met zwak metallischen weerschijn.

1351. Olibrus bicolor F. de ab. c. **apicatus** Guilleb. en **obscurus** Guilleb. met het type, maar zeldzamer. Bij eerstgenoemde is de roode topvlek op de dekschilden verder uitgebreid en niet duidelijk begrensd, bij de andere slechts zwak aangeduid.

1357. Stilbus oblongus Er. Geheel geelroode exemplaren, met zwartbruinen kop en halsschild, zijn ab. c. **Rauterbergi** Reitt. (l. c. III, 78). Zeldzaam.

1358. Cercus pedicularius L. Terwijl bij het type de omtrek van het schildje, de naad, vooral naar voren, benevens het meso- en metasternum zwart zijn, is veelal alleen eene donkere driehoekige scutellair-vlek voorhanden (ab. c. **scutellaris** Leinbg.); veelal is het geheele lichaam geel (ab. c. **pallens** Rey); zeldzamer zijn de dekschilden nagenoeg geheel zwartbruin (ab.c. **obscuripennis** Everts), Breda, Keppel, Assen.

1361. Brachypterus gravidus Illig. moet heeten pulicarius L. (= gravidus Illig.). Daarvan is No. 1362 B. linariae Steph. eene var., terwijl licht bruingrauw behaarde exemplaren behooren tot de a. cinereus Heer (= laticollis Küst.). Het type is donkerbruin behaard.

1363. Brachypterus cinereus Heer moet heeten villiger Reitt. (= cinereus Er., non Heer; plumbeus Guilleb.).

1366. Brachypterus urticae F. ab. c. **affinis** Heer zijn de eenkleurig bruine of roodbruine exemplaren zonder bronzigen weerschijn.

1382. Epuraea longula Er. ab. c. **ornata** Reitt. Bergen (N.-H.) (v. d. Hoop).

1392. Omosita discoidea F. v. **cincta** Heer zijn zeer kleine exemplaren met zeer groote dorsaalvlek op de dekschilden.

1454. Rhizophagus bipustulatus F. Eenkleurig roodbruine exemplaren vormen ab. c. **Gyllenhali** Thoms.

1465. Paramecosoma melanocephalum Herbst. Geheel geelbruine exemplaren vormen ab. c. **univeste** Reitt., Houthem (Versluys), Winterswijk (Everts).

1467. Cryptophagus pilosus Gylh. var. punctipennis Bris. is volgens Reitt. en a. eene goede soort. Zij werd (evenals bij Leipzig) ook in de prov. Limburg bij Aalbeek, in een hamsterwoning aangetroffen.

1467bis. Cryptophagus **Schmidti** St. Eenige exemplaren bij Valkenburg, Sept., in een nest van Arvicola amphibius.

1483bis. Cryptophagus **subdepressus** Gyll. Valkenburg, Juli (Mac Gillavry).

1486. Cryptophagus scanicus L. ab. c. **lateralis** Rey. Rotterdam, in rottend graanstof. Zwartbruin, met een roodbruinen langsband op elk der dekschilden.

1489bis. Henoticus **germanicus** Reitt. Arnhem, Febr. (Mr. van Nievelt). Ook door mij een brokstuk op gedroogde abrikozen gevonden. Ik beschouwde deze eerst als licht gekleurde exemplaren van H. serratus Gylh. In de »Coleoptera Neerlandica« I, 507, zou het verschil dezer soorten aldus kunnen bijgevoegd worden:

Oogen rond. Halsschild achter het midden het breedst, naar voren iets sterker afgerond-versmald dan naar de basis. Roestkleurig-bruin tot bruinzwart; sprieten en pooten lichter roestrood; op de bovenzijde met kortere en langere haartjes, eenigszins ruw behaard. Kop en halsschild sterk en dicht, dekschilden spaarzamer sterk, naar het uiteinde geleidelijk fijn bestippeld. Lengte 2—ruim $2\frac{1}{3}$ mm.

1. serratus Gylh.

Oogen kort-kegelvormig uitpuilend. Halsschild dicht voor de basis het breedst, de zijden naar voren recht-

lijnig sterk versmald en ook vanaf het laatste 5e gedeelte tot aan de basis sterk ingetrokken. Kop en halsschild matig sterk en dicht, de dekschilden fijner bestippeld. Eenkleurig licht bruingeel, ruw behaard. Lengte 2 mm. Bij Coblenz in de Rijnprov. ontdekt.

2. **germanicus** Reitt.

1597bis. Laemophloeus **turcicus** Grouv. Een ♂ bij Aalbeek (Limburg), (Rüschkamp S. J.). Volgens Reitter met gedroogde vruchten, vooral pruimen, uit het Oosten afkomstig.

1599bis. Laemophloeus **Emgei** Reitter, Delft, in Arachidennoten (wijlen A. Leesberg). Volgens Reitter ook in Hamburg gevangen. Deze soort is het naast verwant aan ferrugineus Steph., doch onderscheiden doordat het 7e en 8e sprietlid in beide seksen niet langer dan breed of een weinig verbreed zijn; ook zijn het 9e en 10e lid niet langer dan breed. Dekschilden minstens tweemaal zoolang als te zamen breed. Bij ferrugineus daarentegen zijn in beide seksen alle sprietleedjes iets langer dan breed; de dekschilden tweemaal zoolang als te zamen breed.

1613bis. Monotoma **spinicollis** Gyll. In den dierentuin van Den Haag, Oct., uit plantenafval gezeefd; zeldzaam.

1614. Monotoma picipes Herbst var. **cavicula** Reitt. (l. c. III. 43). Terwijl bij het type het halsschild van achteren op de schijf twee groeven heeft, zijn bij deze var. ook van voren twee zwakkere groeven voorhanden. Zeldzaam.

1615. Monotoma brevicollis Aubé var. **quadridentata** Thoms. Bovenzijde donker of grauw behaard, dekschilden met krachtiger dwarsrimpels in de tusschenruimten (het ex. uit Rotterdam vermeld). Het type is fijner geelachtig behaard, de sculptuur der dekschilden minder dwarsrimpelig.

1622. Byturus fumatus Fabr. Exemplaren bij welke kop, halsschild en onderzijde grootendeels pekbruin of zwart zijn, vormen ab. c. **bicolor** Reitt., zeldzamer is het geheele lichaam bruinzwart (ab. c. **obscurus** Reitt., l. c. III. 4).

1624. Tritoma quadripustulata L. ab. c. **ruficollis** Schilsky. Met het type.

1625. Tritoma picea F. ab. c. **humeralis** Schilsky. Kerkrade, Juni (Latiers). De in de »Coleoptera Neerlandica« I. 569 genoemde kleurverscheidenheid uit Rotterdam is beschreven als: ab. c. **varius** Marsh.

1634bis. Myrmecoxenus **vaporariorum** Guér. Uit plantenafval van een broeikas, in den dierentuin van Den Haag, gezeefd, October.

1687. Scymnus frontalis F. ab. c. **4-pustulatus** Herbst, Houthem, Juli (Versluys).

1737bis. Esolus **parallelepipedus** Müll. Gulpen, Juni (L. de Vos tot Nederveen Cappel).

1776. Philhydrus melanocephalus Oliv. (quadripunctatus Bedel, nec Herbst), met de ab. c. ochropterus Mrsh. Onder deze zijn, volgens Ganglbauer en Reitter, twee soorten te onderscheiden, n.l.: P. **fuscipennis** Thoms. (berolinensis Kuw., ochropterus Kuw., similis Kuw., dermestoides Kuw.), met de ab. c. nigricans Schwarz (niet ochropterus Mrsh.) en P. **quadripunctatus** Herbst (melanocephalus F., minutus Payk.). Eerstgenoemde ken ik alleen uit de omstreken van Amsterdam en Den Haag, de tweede uit Amsterdam, Kolhorn, Texel, Den Haag en Mook. Ook zouden de in mijne »Col. Neerl.« en »Lijst« vermelde soorten: 1774. grisescens Gyll., 1772. ferrugineus Küst., 1773. sternospina Kuw., en 1775. halophilus Bedel, alsook nog maritimus Thoms. slechts onbeduidende afwijkingen zijn van eene en dezelfde soort: 1774. bicolor F.

De tabel der vier grootere soorten van dit genus zou dan, volgens Reitter, als volgt kunnen gewijzigd worden:

3. Kop en bovenlip in beide seksen zwart, slechts de smalle zijden van den kop vóór de oogen geelrood; het kaaktastereindlid aan den top zwart. Schouderhoeken der dekschilden eenigszins stomp of nagenoeg rechthoekig uitloopend, niet breed afgerond. Donkerbruin, het midden van het halsschild in grooteren omvang zwart. Dekschilden ook veelal donkerbruin, met lichteren rand (ab. c. nigricans Schwarz). Onderzijde en dijen, behalve het uiteinde, zwartachtig; schenen en tarsen bruinrood. Lengte $4^1/_2$—$5^1/_2$ mm. fuscipennis Thoms.

Clypeus en bovenlip, ten minste bij het ♂ (welke verdikte voorklauwen heeft) geelbruin, het eindlid der tasters niet zwart, hoogstens onduidelijk berookt. Bovenzijde lichter gekleurd 4

4. Schouderhoeken der dekschilden nagenoeg recht. Kaaktasters licht gekleurd, hoogstens de uiterste top bruin. Ovaal, matig gewelfd. Kop bij het ♀, behalve de roode vlekken voor de oogen, zwart, bij het ♂ het grootste gedeelte van den clypeus en de bovenlip geel. Halsschild bruingeel, op het midden nagenoeg altijd met 4, in een vierhoek staande, zwarte stippen (die bij de volgende soorten meestal ook aangeduid zijn), gewoonlijk ook het midden van het halsschild donkerder. Dekschilden bruingeel, eene kleine vlek op de schouderbuil donkerder. Onderzijde en dijen zwart; het uiteinde der dijen, de schenen en tarsen roestrood. Lengte $4^1/_5$—$5^1/_5$ mm. . quadripunctatus Herbst.

Schouderhoek der dekschilden breed afgerond. Bovenzijde en kaaktasters licht gekleurd. 5

5. Kaaktasters eenkleurig geel. Lichaam langer ovaal. Voorhoofd geheel geel of met donkerder schedel.

Halsschild veelal met 4, in een vierhoek staande, zwartachtige stippen, zeldzamer met donkerder midden. Dekschilden veelal met bruine schoudervlek. Onderzijde en een deel der dijen zwart. Lengte $4^1/_2$—6 mm. Langs de zeekust, op zeeklei; gemeen.

bicolor F.

Het 2 kaaktasterlid, tenminste gedeeltelijk op de achterzijde, donker gekleurd. Lichaam korter, breeder en iets meer gewelfd dan bij bicolor. Geelbruin of roodachtig-bruin. Voorhoofd van achteren en bij het ♀ ook de bovenlip, alsook eene veranderlijke vlek in het midden van den clypeus zwart. Halsschild veelal met 4 kleine zwarte stippen. Dekschilden dikwerf met eene donkere schoudervlek. Exemplaren met sterk doorschijnende, donkere lijnen vormen de ab. c. lineatus Kuw. Onderzijde en dijbasis zwart. Lengte $5^1/_2$—$6^1/_2$ mm. Overal zeer gemeen. testaceus F.

1828. Sphaeridium scarabaeoides L. ab. c. **maculatum** Küst. Daartoe behooren die exemplaren bij welke de gele topvlek door de donkere naad en top breed gedeeld is.

1837. Wat onder den naam staat van Helophorus griseus Herbst, met var. brevipalpis Bedel, heet alles: brevipalpis Bedel (sp. pr.).

1839. Helophorus aequalis Thoms. is slechts eene variëteit van aquaticus L.

1846. moet heeten: affinis Marsh. (Erichsoni Bach).

1847. moet heeten: griseus Herbst (discrepans Rey).

1848. is = crenatus Rey.

1849. Wat onder ab. s. affinis Marsh. en var. brevicollis Thoms. staat is alles: granularis L. (brevicollis Thoms.).

1851 en 1852. Vormen eene enkele soort, onder den naam van: viridicollis Steph. (aeneipennis Thoms., obscurus Rey).

1857bis. Ochthebius **punctatus** Steph. Een exemplaar aan den Hoek van Holland, April (Uyttenboogaart). Deze soort is bekend uit Engeland, Frankrijk, Hongarije en het Middellandsche-zeegebied ; nabij de zeekust, zeldzaam aan binnenwateren.

In de tabel op blz. 662 «Coleopt. Neerl.» I, zou deze soort aldus bijgevoegd kunnen worden :

Bij 3. Halsschild ongeveer van af het eerste derde gedeelte, of van af de halve lengte, naar achteren plotseling en sterk versmald ; de daardoor gevormde uitranding door een membraan aangevuld 3bis
Halsschild naar achteren enz. . . . . zie bij 4

3bis. Dekschilden verward bestippeld en vrij lang behaard (sub. gen. Botochius Rey). Bovenlip zeer zwak uitgebogen. Halsschild aan de zijden tot ongeveer in het midden zwak afgerond, dan plotseling diep uitgesneden en van een breed membraan voorzien ; aan den voorrand smal vliezig gezoomd, vlak gewelfd, met diepe middengroef, breede gekromde groeven nabij de voorhoeken, twee naar voren een weinig divergeerende of nagenoeg parallele, groefachtig in de lengte getrokken achterste en twee veel kortere, meestal ovale of rondachtige voorste dorsaalgroeven en met een in de lengte getrokken groefje voor de achterhoeken ; op de verhevene gedeelten zeer fijn en verspreid —, in de verdiepingen rimpelig bestippeld. Lichaam langwerpig, tamelijk gestrekt, weinig gewelfd ; donker bronskleurig, met lange, neerliggende, witachtige beharing. Sprieten geel, met zwartachtige knots ; tasters en pooten roestrood, het uiteinde der kaaktasters en de tarsen zwartachtig. Kop fijn bestippeld, met twee groote voorhoofdsgroeven en een klein schedelgroefje. Dekschilden opvallend lang, langwerpig-ovaal ; meer of minder grof en verward bestippeld en vrij

grof neerliggend behaard. Lengte $2^3/_5$—$2^1/_2$ mm. (hybernicus Curt., lanuginosus Reiche et Saulcy)
punctatus Steph.

Dekschilden in regelmatige (bij niet inheemsche soorten ook wel eens langs den naad verwarde) rijen bestippeld (sub-gen. Hymenodes Muls.). Bovenlip niet uitgebogen. Halsschild in het voorste derde gedeelte plotseling vleugelvormig verbreed, achter de, veelal hakig naar achteren gekromde, verbreeding met parallele zijden en van een breed membraan voorzien; matig gewelfd, zeer fijn en spaarzaam bestippeld of bijna glad, met diepe middengroef, diepe groeven nabij de voorhoeken, twee achter elkaar staande, hetzij grootere en diepere, hetzij kleinere en meer oppervlakkige, soms nauwlijks aangeduide dorsaalgroeven en een eveneens veranderlijk groefje in de achterhoeken. Bij meer krachtig ontwikkelde sculptuur zijn soms enkele, veelal asymmetrisch geplaatste bijkomende dorsaalgroefjes voorhanden. — Glanzig bronskleurig, zeer fijn en spaarzaam behaard; sprieten, kaaktasters en pooten roodgeel. Kop fijn en zeer spaarzaam bestippeld of nagenoeg glad, met twee diepe voorhoofdsgroeven en een klein schedelgroefje. Dekschilden ovaal, tamelijk gewelfd, in regelmatige rijen bestippeld, tusschen deze met breede, vlakke tusschenruimten; in de tamelijk wijd uiteenstaande, hetzij grovere of fijnere stippels der rijen met fijne, naar achteren gerichte haartjes. Lengte $1^1/_2$—$1^3/_4$ mm. Langs brakwater. Rotterdam, Oostvoorne en Hoek van Holland. . (aeratus Steph.) 2. n a n u s Steph.

1893. A p h o d i u s g r a n a r i u s L. Veelal is het uiteinde der dekschilden kastanjebruin (ab. c. **Ragusanus** Reitt., apicalis Rag.). Bij a. **brunnensis** Reitt., een kleineren vorm, zijn de dekschilden geheel kastanjebruin. Roermond (P. Tesch).

1898bis. Aphodius **putridus** Herbst. Een typisch exemplaar bij Breda, Mei (ex coll. Leesberg). Stond, verkeerd gedetermineerd, bij borealis Gyll.

1930. Ceratophyus typhaeus L. Kleine, zwak gehoornde exemplaren zijn als **pumilus** Mrsh. beschreven.

1946. Melolontha vulgaris F. De ab. c. met gebruinde dijen is beschreven onder den naam van **femoralis** Kr.; ik bezit een ex. uit Utrecht (Dammerman). Bij ab. c. **ruficeps** Kr. is de geheele bovenzijde roodachtig geelbruin; Roermond (Latiers).

1948. Polyphylla fullo L. Roodbruine exemplaren vormen de a. **marmorata** Muls. Geheel zwarte exemplaren met spaarzaam aangeduide, kleinere, witte schubvlekjes op de dekschilden vormen de a. **luctuosa** Muls.

1978. Agrilus elongatus Herbst. ab. c. **cyaneus** Rossi. Hiertoe behooren de blauwe exemplaren.

2006. Hypnoidus pulchellus Lin. Exemplaren bij welke de dekschilden slechts twee kleine gele vlekjes vertoonen vormen de ab. c. **ripicola** Friedr.

2014. Cardiophorus equiseti Herbst. Exemplaren met fijn geelachtig behaarde bovenzijde vormen ab. c. **luridipes** Lac.

2045. Corymbites cinctus Payk. Exemplaren met roode of roodbruine dekschilden zijn a. **semitestaceus** Pic.

2047. Dolopius marginatus L. Eenkleurig geelroode exemplaren zijn a. **fulvus** Mrsh.

2061. Campylus linearis L. ♂♂ met zwart halsschild (behalve de roode achterhoeken) en gele dekschilden zijn a. **subcantharoides** Buyss.; ♂♂ met geheel rood halsschild zijn a. **variabilis** De Geer. Typische ♂♂ hebben eene zwarte dorsaalvlek op het roode halsschild.

2088. Thelephorus lividus L. Het in de »Col. Neerl.« vermelde exemplaar met een zwart middenvlekje op het halsschild behoort tot de ab. c. **eremita** Rosenh. Geel-

roode exemplaren met, behalve eene donkere schedelvlek, slechts de vier achterschenen zwart, vormen ab.c. **ruficeps** Reitt., bij Arnhem en Roermond.

2094. De in de 6e Lijst vermelde ab.c. van Thelephorus nigricans Müll. is beschreven onder den naam van **pallidosignatus** Pic.

2101. Rhagonycha lutea Müll. Exemplaren met eene donkere schouderlijn zijn a. **Märkeli** Ksw.

2104. Rhagonycha pallida F. De a. **lignosa** Müll. (pallipes F.) bij Roermond Juni (Everts).

2108. Malthinus flaveolus Payk. a. **immunis** Marsh. Halsschild eenkleurig geel.

2109. Malthinus seriepunctatus Kiesw. a. **mimicus** Pic. Halsschild met eene donkere vlek aan den voorraad.

2111. Malthinus fasciatus Ol. Volgens Reitter's «Fauna Germanica» zou deze soort niet uit Nederland bekend zijn; alle exemplaren, die ik zag (Delden, Assen) behooren tot **facialis** Thoms. welke laatste soort o.a. in Oostenrijk meer voorkomt dan fasciatus Ol. Bij facialis Thoms. is de eindspoor der voorschenen, evenals bij balteatus Suffr., korter dan bij fasciatus Oliv. en reikt niet tot aan het midden van het 1e tarslid; ook zijn de achterschenen bij het ♂, in het topgedeelte, naar binnen verbreed, bij fasciatus niet.

2119bis. Malthodes **misellus** Kiesw. Volgens Reitter (l. c. III. 271) eene ab. c. van maurus Lap. met geheel zwart halsschild. Bij het type (maurus Lap.) zijn de voor- en achterrand en soms ook de zijden roodgeel. Ik bezit exemplaren uit Arnhem, Rotterdam, Tiel en Meerssen.

2152. Thanasimus formicarius L. ab. c. **laetipes** Reitt. (hilaris Buyss.), Maastricht (wijlen Mr. Maurissen). Bij deze zijn de sprieten en pooten geheel of gedeeltelijk rood.

2179bis. Dryophilus **anobioides** Chevr. (compressicornis

Muls.); Loosduinen, Mei (Everts). Met Phloeophthorus tarsalis Först. op Sarothamnus vulgaris. Lengte 2—4 mm. De lengte van D. pusillus Gylh. is $1^1/_2$—2 mm.

2217bis. **Gonocephalum rusticum** Oliv. (patruelis Küst., fuscum Küst.). Dit genus is van Opatrum onderscheiden door de meer lange, parallele, minder gewelfde gedaante, de overal duidelijk behaarde bovenzijde en den veel langeren metathorax. Het ♂ onderscheidt zich slechts weinig van het ♀, door een vlakken indruk aan het achterlijf. De hier vermelde soort is over alle warme gewesten verbreid en ook naar Hamburg geïmporteerd. Wijlen Mr. Leesberg vond ze bij Delft, in eene lading Arachidennoten, in aantal levend. Aangezien Reitter deze soort in zijne «Fauna Germanica» opneemt, vermeld ik deze ook. De bovenzijde van het lichaam is zeer duidelijk —, de tusschenruimten der strepen op de, nagenoeg tweemaal zoo lange als te zamen breede, dekschilden zijn vrij lang, neerliggend behaard; de haren staan daar nagenoeg in drie rijen tot eene langsstreep samengekamd; op den grond nauwelijks korrelig. Donkerbruin, uiteinde der sprieten en tarsen lichter roestkleurig-bruin. Lengte 8—11 mm.

2220. Phaleria cadaverina F. a. **apicalis** O. Schneid., het laatste sterniet zwart; a. **fuscata** O. Schneid., het achterlijf in grooteren omvang zwart; a. **Leegei** O. Schneid. (niet bimaculata Latr.) met eene, veelal in meerdere streepjes opgeloste, vlek op het midden der dekschilden zwart.

2222. Scaphidema metallicum F. De inlandsche exemplaren die ik zag, behooren tot de ab. c. **bicolor** Redt.

2263. Phloeotrya rufipes Gylh. Een lichtbruin exemplaar uit Epen (L.) (Zöllner) is ab. c. **testaceipennis** Pic.

2268bis. Anaspis **varians** Muls. Het type bij Maastricht, Juli (wijlen Mr. A. Leesberg).

2288. Meloë proscarabaeus L. Bij ♂ var. **simplicicornis** Escher. zijn de sprieten niet geknikt, maar evenals bij het ♀, gewoon verdikt. Breda (H. Cool).

2291. Meloë brevicollis Panz., var. **cephalotes** Curtis. Halsschild dicht en sterk bestippeld; bij het type spaarzaam en weinig sterk bestippeld, zeer glanzig. Met het type.

2305. Anthicus flavipes Panz. Exemplaren met zwartachtigen kop en halsschild en geelbruine dekschilden zijn a. **flavescens** Pic.

2313. Oedemera podagrariae L. a. **femoralis** Seidl. Achterdijen bij het ♂ geheel donker. Gronsveld, Juli (wijlen Mr. Leesberg).

2329. Rhagium bifasciatum F. Van deze soort zijn in Nederland 3 kleur-aberraties bekend, welke door Heller (Notiz über die Abänderungen von Rhagium bifasciatum F., in »Coleopterol. Rundschau« 1912, Heft VIII—IX, 109) aldus geduid worden:

a. **Ecoffeti** Muls. De gele banden op de dekschilden zijn zoozeer verbreed, dat zij de geheele, bij normale exemplaren tusschen deze liggende, ruimte opvullen. Deze noemde ik unifasciatum Muls. Bij Breda.

a. lituratum Fugner. De gele kleur van den achtersten band op de dekschilden breidt zich zoozeer uit, dat nagenoeg het geheele topgedeelte, achter den zwarten middenband, geel is. Bij Epe en Apeldoorn. Heller vereenigt hiermede unifasciatum Muls., bij welke het roodbruin aan den top der dekschilden zich zoozeer naar voren uitbreidt, dat de achterste gele band ook daardoor verdrongen wordt (niet inl.). Deze ab. zou dan moeten heeten unifasciatum Muls. (= lituratum Fugner).

a. **rufum** Prell. De beide gele banden op de dekschilden zijn door roodbruin verdrongen, de voorste is nog flauw aangeduid; het zwart is meer of minder vóór

op den naad of nog als een smalle basaalband aanaanwezig. Bij Maastricht.

2331bis. Oxymirus **cursor** L. Een ♀ bij Blijenbeek in Limburg (E. Wasmann S. J.).

2335bis. Grammoptera **variegata** Germ. Een ♂ bij Blijenbeek in Limburg, Juni (E. Wasmann S. J.).

2375bis. Clytus **glabromaculatus** Goeze (quadripunctatus F.). Door Pater Wasmann uit eene oude Limburgsche collectie (? Blijenbeek en ? Wijnandsrade) medegedeeld, ♂ ♀. Vermoedelijk met heesters of andere houtige planten ingevoerd.

2392bis. Saperda **octopunctata** Scop. (tremulae F.) Als de vorige, ♂ (? Blijenbeek).

2456. Cryptocephalus coerulescens Sahlb. ab. c. **flavilabris** Thoms. Ellecom, Aug. (van der Hoop).

2550bis. Crepidodera **interpunctata** Motsch. Deze, aan C. ferruginea Scop. naverwante, soort, welke door J. Daniel (Revision der paläarktischen Crepidodera-Arten, in Münch. Koleopt. Zeitschr. II p. 256—258, 1904) nader uitvoerig beschreven en door F. Heikertinger (Entom. Mitteilungen Bd. I. No. 8, 1 Aug. 1912, p. 236—237) nader besproken is, bewoont een veel grooter gebied dan oorspronkelijk werd aangenomen. Volgens laatstgenoemden, uitnemenden Halticiden-kenner komt deze soort voor vanaf de Noordzee tot in Japan en werd de ab. s. **sublaevis** o.a. waargenomen op het Noordzee-eiland Borkum en bij Berlijn. Bij de revisie mijner C. ferruginea-exemplaren, vond ik daaronder een aantal, behoorende tot C. interpunctata Motsch. ab. s. **sublaevis** Motsch. Deze soort is in Nederland verbreid, doch veel zeldzamer dan ferruginea. Ik zag exemplaren uit Den Haag (Roelofs, Everts en Lucassen), Bergen in Noord-Holl. (Roelofs), Texel (Everts en Roelofs), Ede, Winterswijk en Valkenburg (L.) (Everts), Soerensche bosch (Groll) en Goor (Haitink).

Uitlandsch bezit ik exemplaren uit Skodsborg in Denemarken.

C. interpunctata is meer gestrekt dan ferruginea, welke meer gedrongen, meer kort-eivormig is. De voorhoofdsbuilen zijn in den regel meer gewelfd, bij ferruginea vlak en aan de basis breed versmolten. — Halsschild minder breed dan bij ferruginea, naar voren en naar achteren nagenoeg gelijkmatig- en in den regel opvallend sterker versmald, terwijl het bij ferruginea tamelijk vierhoekig en naar achteren slechts weinig of in 't geheel niet versmald is; ook zijn bij interpunctata de zijden, vóór de achterhoeken, duidelijk uitgebogen, bij ferruginea daarentegen niet of nagenoeg niet, zoodat de stompe achterhoeken weinig van 90° afwijken; de bestippeling op de schijf is bij interpunctata meestal grof en ook op den basaalindruk en de ruimte daarachter voorhanden; zeldzamer komen exemplaren voor met tamelijk fijn bestippelde, zelfs gladde schijf; bij ferruginea is de schijf meer of minder sterk bestippeld en schijnt veelal iets zwak rimpelig te zijn; de dwarsindruk is meer aan de beide zij-uiteinden grof- en de ruimte daarachter duidelijk bestippeld; veelal echter is de bestippeling onduidelijker. De basale dwarsindruk is bij interpunctata in den regel vrij diep en meer tot den achterrand genaderd, de ruimte daarachter schijnt veelal iets gezwollen; de verdiepte ruimte tusschen den dwarsindruk en den basalen rand lijkt smalier dan bij ferruginea; ook zijn de langsplooien iets meer naar buiten geplaatst en divergeeren naar voren; de voorhoeken van het halsschild zijn in den regel minder duidelijk aangeduid dan bij ferruginea. Bij ferruginea is de basale dwarsindruk van het halsschild slechts oppervlakkig als eene smalle flauwe groef aangeduid; de langsplooien zijn diep

en naar verhouding ver van den zijrand verwijderd, op de basis loodrecht staande en nagenoeg parallel aan elkaar. — Dekschilden bij interpunctata langer dan bij ferruginea, met duidelijk aangeduide schouderbuilen; meestal opvallend grof bestippeld, in meer of minder regelmatige langsrijen (ab. s. sublaevis Motsch.), veelal met bijkomende stippels in de rijen, zelden (bij het type) geheel onregelmatig bestippeld; tusschenruimten smaller en iets meer gewelfd. Bij ferruginea zijn de dekschilden aan de schouders weinig breeder dan het halsschild, met weinig ontwikkelde schouders en nagenoeg in 't geheel niet aangeduide schouderbuil; de stippelrijen zijn tamelijk grof, nagenoeg geheel regelmatig en verdwijnen naar het uiteinde; veelal, vooral bij het ♀, zijn de binnenste rijen niet geheel regelmatig; de tusschenruimten zijn duidelijk vlak gewelfd.

De penis is bij interpunctata langer en slanker dan bij ferruginea, aan het uiteinde minder breed toegespitst. Bij ferruginea met meer parallele zijden, de doffe indruk op de onderzijde van achteren meer of minder duidelijk afgerond en het gladde basale gedeelte der onderzijde in 't midden matig breed gegroefd; bij interpunctata daarentegen is de doffe indruk spitshoekig uitgetrokken en aan het basale uiteinde van een duidelijk verdiept, glad, langwerpig groefje voorzien, het basale gedeelte der onderzijde in het midden met een eenigszins gegroefd streepje, dat smaller is dan bij ferruginea, waar het tamelijk breed gegroefd is. C. interpunctata wisselt van $2^3/_4$—$3^1/_4$, zeldzamer $3^3/_4$ mm., C. ferruginea van 3—4 mm.

2629bis. Longitarsus **lateralis** Illig. var. **patruelis** Allard. Thans is deze soort met zekerheid inlandsch. Valkenburg en St. Pieter bij Maastricht, Juni (Mac Gillavry en Rüschkamp).

2758. Polydrosus chrysomela Oliv. (pulchellus Steph., salsicola Fairm.) is, volgens Schilsky (Die Käfer Europa's von Küster und Kraatz, 48es Heft, Nürnberg 1912) eene »Mischart«, daar de meeste auteurs ten onrechte daartoe rekenden, hetzij exemplaren van Polydrosus confluens Steph. (eene bekende soort uit onze heidestreken), of wel van Polydrosus salsicola Fairm., welke laatste aan de Fransche kust leeft, of nog van eene andere aanverwante soort, welke op het eiland Borkum en bij ons langs de Schelde bij Bergen-op-Zoom in eenige exemplaren gevangen is en vermoedelijk op een bepaalden tijd van het jaar niet zeldzaam is op verschillende planten, levende op zeeklei.

Aangezien vleugels en schouders ontbreken, kunnen, volgens Schilsky, deze drie soorten niet tot het genus Polydrosus gerekend worden, maar moeten tot het genus Eusomus Germ. worden gebracht.

De ware Eusomus chrysomela Oliv. zou, volgens Schilsky, alleen in Portugal en Spanje voorkomen, terwijl onze exemplaren behooren tot eene nieuwe soort, Eus. **burchanensis** Schilsky, door Prof. Dr. O. Schneider op het Noordzee-eiland Borkum gevangen. Deze soort is zeer naverwant aan Eus. salsicola Fairm. (chrysomela Bedel), doch gemiddeld kleiner, met zeer korte, neerliggende en daardoor schijnbaar ontbrekende beharing. Dijen in het midden meer of minder zwartachtig, de dekschilden bij het ♀ op den rug veel zwakker gewelfd en ook achter het midden breeder; de buik onbeschubd, glanzig; de naadhoek der dekschilden afgerond. Lichaam omgekeerd-eivormig, zwart, dun groen beschubd (bij de 4 exemplaren in de collectie Schilsky); bij onze exemplaren varieerende van grijs, groenachtig tot goudglanzig. Het ♂ smaller en kleiner. Reitter determineerde de Borkumsche exemplaren als Polydrosus chrysomela Oliv. var. salsicola

Fairm., waarvoor ik ook onze Bergen-op-Zoomsche exemplaren hield, als synoniem aan chrysomela Oliv. Volgens Schilsky is Eus. salsicola Fairm. eene andere soort dan die van Borkum (en volgens de beschrijving ook uit Bergen-op-Zoom). Deze is het naastverwant aan Eus. chrysomela Oliv. en daarvan onderscheiden door eenkleurig roode pooten en sprieten, door de drie fijne kiellijnen op den snuit, alsook door de opvallend kortere sprieten. Lichaam langwerpig-ovaal, zwart, groen beschubd, zeer kort behaard. Een bewoner van de zilte weilanden aan de monding van het Somme-kanaal in Noord-Westelijk Frankrijk (Schilsky zag exemplaren uit Dieppe). Schilsky zegt: Im Catalog von Reitter (1906) wird diese Art irrthümlich als Polydrosus chrysomela v. salsicola aufgeführt. Al is gebleken dat voor deze Polydrosus-soorten in 't vervolg Eusomus moet gelezen worden, is het nog de vraag of salsicola niet slechts eene var. is van chrysomela en in hoever de Borkumsche en ook onze Bergen-op-Zoomsche exemplaren inderdaad tot eene andere soort dan die van Dieppe moeten gerekend worden, kan ik nog niet als vastgesteld beschouwen.

Ik vermoed dat Eus. burchanensis en salsicola slechts afwijkende vormen van eene en dezelfde soort zijn. Een grooter aantal exemplaren van de genoemde vindplaatsen met elkaar vergeleken, kunnen wellicht meer licht verschaffen. Nog blijft over uit te maken wat Eus. (of Polydrosus) chrysomela Oliv. a. pulchellus Steph. uit Engeland is (in den Catalogus 1906 synoniem aan salsicola Fairm.). Schilsky vermeldt hiervan niets. Komen de Borkumsche en Bergen-op-Zoomsche exemplaren wellicht overeen met de Engelsche?

2926bis. Trachodes hispidus L. Ellecom, Aug. (D. van der Hoop).

2972bis. Cionus thapsi F. Kerkrade (Latiers).

3018. Ceuthorrhynchus Mölleri Thoms., Schultze. De heer James Edwards, F. E. S., gaf in »The Entomologist's Monthly Magazine, 2nd series, vol. XXII«, een stukje getiteld: »On Ceuthorrhynchus marginatus Payk. and some allied species«. Daarin wordt ook besproken de hier genoemde C. Mölleri Thoms., Schultze, naar aanleiding van exemplaren uit Nederland, die ik ter inzage zond. Schr. is van oordeel dat C. Mölleri, door Schultze geduid, niet identiek is aan de door Thomson, onder dien naam, beschreven soort, maar dat C. Mölleri Thomson gelijk is aan rotundatus Bris. Aangezien C. Mölleri Schultze toch eene goede soort is, geeft Edwards daaraan den naam van simillimus nom. nov. welke nieuwe naam dus aan onze inheemsche soort zou moeten gegeven worden. In hoever deze zienswijze juist is, wil ik niet nader beoordeelen. In den Cat. Col. Europae 1906 is rotundatus Bris. eene ab. van Mölleri Thoms. — In een tabellarisch overzicht geeft Edwards de kenmerken der 4 aanverwante soorten en zegt van Mölleri Thoms. (rotundatus Bris.) »Hair-scales on the elytra albo-cinereous, with white scutellary patch therefore in conspicious enz.«, wat volkomen in overeenstemming is met een exemplaar, dat ik voor vele jaren van L. Miller ontving, uit Dalmatië afkomstig. Nu zegt Edwards verder in eene meer uitvoerige beschrijving van deze soort »Brisout, however, says of the hair-scales »cendrées ou d'un cendré-brunâtre«; I have not seen any British specimens of this latter form, but an example sent by Dr. Everts clearly belongs to it«. Op een etiket van Edwards, aan dit exemplaar (Katwijk—Groll) gedaan, staat rotundatus Bris. forte, dus bestond er toch geen zekerheid. M. i. kan dit ex. volstrekt niet zijn rotundatus Bris., daar het een bijzonder duidelijk wit scutellair-vlekje vertoont, Edwards zou het dus moeten

rekenen tot de eerste zin van zijn tabel: »Hair-scales on the elytra ochreous, the white scutellar patch therefore very conspicious«. Ware het exemplaar alleen »cendré-brunâtre (»ochreous«), dan ware het allicht de rotundatus van Brisout[1]), nu is het m.i. een exemplaar van Mölleri Thoms., Schultze, of, volgens Edwards, van simillimus nom. nov. Ik laat hier volgen de tabel zooals die, volgens Edwards, zou zijn :

1. Haarschubjes op de dekschilden grauwbruin, het witte scutellair-vlekje zeer duidelijk 2
   Haarschubjes op de dekschilden witgrauw, het witte scutellair-vlekje ontbrekend. Laatste sterniet bij het ♂ met een breeden, halvemaanvormigen indruk, van welken elk der toppen op den achterrand eindigt in een stompe verhevenheid of tand. Pygidium in beide seksen nauwelijks merkbaar van eene insnijding voorzien. (Niet inlandsch).
   (rotundatus Bris.) Mölleri Thoms.
2. Pygidium bij het ♀ niet diep gegroefd 3
   Pygidium bij het ♀ diep gegroefd. Laatste sterniet bij het ♂ aan weerszijden, nabij den achterrand, met een kantigen tand, welke bijna de halve lengte van het sterniet bereikt; de ruimte tusschen deze tanden in een doorloopende bocht uitgehold en niet aan den achterrand door een scherpen kant begrensd. Laatste sterniet bij het ♀ met een diepe smalle groef, welke van het midden van den achterrand tot ongeveer op de

[1]) In een schrijven zegt de heer J. Edwards: „I believe that your ♀ specimen of mölleri marked "var." is veritable rotundatus Bris. If the pubescence on the elytra were paler it would agree exactly with a British specimen of rotundatus named for Mr. Crotch by M. Brisout himself, and the latter author says of the pubescens in his original description "cendrées ou d'un cendré-brunâtre". Ik vermoed dat hier eene vergissing in 't spel is en dat het zeer duidelijke witte scutellair-vlekje over het hoofd is gezien.

helft van het sterniet reikt. (zie verder »Col. Neerl.« II. 682) . . . . . punctiger Gyll.

3. Laatste sterniet bij het ♂ met een breeden indruk nabij het midden, aan den achterrand door een scherpen kant begrensd; aan weerszijden daarvan met een duidelijk driehoekigen opgerichten tand, welke geheel van den achterrand van het sterniet vrij blijft (zie verder »Col. Neerl.« II. 682). marginatus Payk. Laatste sterniet bij het ♂ met een breeden halvemaanvormigen indruk, van welken elke top, aan den achterrand van het sterniet, eindigt in eene stompe verhevenheid of tand (zie verder »Col. Neerl.« II. 682, bij Mölleri Thoms., Schultze).

(Mölleri Schultze) simillimus Edwards.

Uit een en ander blijkt duidelijk, wat ik reeds in mijne »Coleoptera Neerlandica« II blz. 676 noot 2 te kennen gaf, dat de telkens opnieuw aan kritiek onderworpen beschouwingen, hier doelende op de Ceuthorrhynchussoorten in 't algemeen, de verwarring er niet geringer door geworden is.

3136bis. Apion **columbinum** Germ. Een ♀ bij Epen (Limburg), Juni (L. de Vos tot Nederveen Cappel).

3211bis. Xyleborus **dryographus** Ratz. Een ♀ bij Valkenburg (Limburg), Juli (F. Rüschkamp S. J.).

BIJVOEGSEL.

471bis. Aleochara **villosa** Mnnh. (monticola Rosenh., alutacea Rey) Valkenburg (Limb.), Nov., in een duivenhok (F. Heselhaus S. J.). Deze soort is het naast verwant aan moesta Grav. welke, volgens Reitter, moet heeten: diversa J. Sahlb. (= moesta Er., non Grav.). De verschilpunten tusschen beide soorten kunnen aldus geduid worden:

Kop, halsschild en dekschilden, bij sterke vergrooting gezien, tusschen de bestippeling fijn gechagrineerd. De dekschilden elk afzonderlijk weinig langer dan breed. Halsschild veel fijner bestippeld dan de dekschilden. Diep zwart, slechts matig sterk glanzig, op het voorlijf eenigszins loodglanzig. Pooten zwartbruin. de knieën en tarsen roodachtig. Lengte 3—4½ mm. . . . . **villosa** Mnnh.

Kop, halsschild en dekschilden niet gechagrineerd. De dekschilden elk afzonderlijk veel langer dan breed. Halsschild over het midden even sterk bestippeld als de dekschilden. Glanzig zwart, de dekschilden veelal bruinzwart, of aan den achterrand, als bij l a n u g i n o s a, roodachtig doorschijnend. Pooten bruin, met roodachtige tarsen; soms geheel bruinrood. Lengte 4—4½ mm. . . . . d i v e r s a J. Sahlb.

1186bis. **Nemadus** (gen. prop.) **colonoides** Kr. Valkenburg (Limb.), Nov., in het nestkastje van een zangvogel (F. Heselhaus S. J.).

S o o r t e n, welke als onjuist gedetermineerd, uit de »C o l e o p t e r a N e e r l a n d i c a« en »L ij s t« moeten geschrapt worden.

609. A t h e t a c o r v i n a Thoms. Het exemplaar is, volgens Bernhauer, a m i c u l a Steph.

1118. M i c r o p e p l u s s t a p h y l i n o i d e s Mrsh. Het exemplaar blijkt nader te zijn f u l v u s Er.

2321bis. S a l p i n g u s m u t i l a t u s Beck (zie 6e Lijst). De exemplaren behooren tot a e n e u s Steph. en a t e r Payk.

VERBETERINGEN

IN DE

»COLEOPTERA NEERLANDICA«.

DEEL I.

Op blz. 413, wat geschreven staat bij Necrophorus investigator Zett., regel 15, 16 en 17 v. o., over eene kleur-ab. bij Maastricht gevangen, behoort bij interruptus Steph. te staan.

DEEL II.

Op blz. 133, regel 21 v. o. staat: »sprieten geelachtig«, lees: »pooten geelachtig«.

In de Lijst der in Nederland etc. voorkomende Coleoptera.

No. 1337 moet staan bij globosus Hoffm., niet bij globulus Creutz.; laatstgenoemde soort is nl. niet als inlandsch bekend.

» 3148. Apion reflexum Kirby; moet zijn Gyll.

Ein neuer DYNASTINE (Col.).

aus Neu Guinea

VON

Dr. K. M. HELLER.

Mit Tafel 11.

Chalcocrates uniformis sp. n. ♂, ♀. (Taf. 11 fig. 2, 2*a*, *b*, *c*, *d*, *f*.)

Piceus, unicolor, clipeo transverso, longitudine duplo latiore, unduloso-ac reticulato-aciculato, interpunctato, ad basin utrinque subnoduloso, sutura frontali in triente mediana evanescenti, fronte pone marginem anticum anuloso-aciculata ac interpunctata, reliqua levi; prothorace transverso, angulis anticis subrectangularibus, productis, posticis rotundatis, marginibus circum sulcatis, dupliciter subtileque punctato, disco plaga oblonga, leviuscula; scutello triangulari, sulco anguloso, impresso, carioso-punctato; elytris modice convexis, anguste marginatis, subsericeis, creberrime punctulatis, punctis majoribus dispersis; pygidio utrinque in triente laterali subtitissime ruguloso, in triente mediana remote punctato; corpore subter nitido, metasterno pone marginem lateralem coxisque posticis, in parte mediana, punctis setuligeris, remotis, circumanulatis; segmentis abdominalibus utrinque ante marginem posticum seria transversa e punctis setuligeris; tibiis anticis in utroque sexu similiter ac fortiter tridentatis (dente apicali computato).

Long. 48, thoracis 14, elytrorum 35, lat. thoracis 21, elytror. ad hum. 24, ad secundum trientem 26 mm.

Patria. Nova Guinea Britannica et Germanica, Astrolabemontes, legit E. Weiske 1898 (♂ Mus. Dresden) et »Sattelberg«, ex. coll. v. Bennigsen (♀ in D. Ent. Mus. Berlin—Dahlem).

Bedeutend grösser als *Ch. felschei* [1]), dem er in Form und Skulptur im allgemeinen ähnelt, aber sofort von ihm durch das einfarbige, nicht metallische Halsschild und die einfarbigen, nicht tomentiert-gestreiften Decken zu unterscheiden ist.

Schwärzlich pechbraun, Flügeldecken infolge der dichten Punktierung fett glänzend erscheinend, Clipeus in beiden Geschlechtern gleich, querbogig und geringelt nadelrissig, dazwischen punktiert, Scheitel glatt, Rand ringsum schmal aufgebogen, der Vorderrand in der Mitte leicht ausgebuchtet, die im mittleren Drittel nach hinten ausgebogene Quernaht im mittleren Teil verstrichen, beiderseits vor ihr je eine sehr schwache Andeutung eines Querhöckerchens. Halsschild quer, mässig gewölbt, die Vorderecken rechtwinkelig vorgezogen, der Basalrand jederseits schwach gebuchtet, die ringsum laufende Randfurche daselbst breiter und tiefer eingedrückt, im mittleren Teil des Vorderrandes seichter und beim ♂ mehr zurückweichend, so dass der Saum im mittleren Teil verbreitert erscheint. Die Punktierung des Halsschildes ist eine doppelte, eine ungleichmässige feine und eine etwas gröbere weitläufige, die einen breiten Streifen in der Halsschildmittellinie frei lässt. Schildchen ziemlich gleichseitig dreieckig, parallel zu den Seitenrändern mit V-förmigem, bogig strigiliertem Eindruck. Flügeldecken $1^1/_2$ mal so lang wie an der Schulter breit, nach hinten etwas erweitert, mit bis zur Nahtspitze reichendem Randsaum, neben dem eine in der vorderen Deckenhälfte breite, hinten verschwindende Hohlkehle verläuft, sehr fein und ausserdem weitläufig punktiert, die dichte Punktierung im Spitzenteil der Deckenseiten etwas gröber punktiert, daher matt erscheinend. Beim Männchen lässt sich an der Deckenwurzel innerhalb der Schultern nur bei gewisser Beleuchtung eine

[1]) Deutsche Entomologische Zeitschrift, Berlin 1893, p. 305.

schwache Längsschwiele erkennen, die bei dem mir vorliegenden Weibchen fehlt. Afterdecke im seitlichen vierten Teil, beim Männchen ausserdem auch entlang des ganzen Hinterrandes matt, äusserst fein runzelig, im übrigen Teil zerstreut, beim Weibchen kräftiger punktiert, bei letzterem ist der Hinterrandsaum gleich fein, beim Männchen im mittleren Teil verbreitert. Körperunterseite glänzend, Vorderrand der Vorderbrust und Vorderbrustkiel dunkel rostrot beborstet. Hinterbrust an den Seiten mit zerstreuten nach dem Rande zu grösser werdenden Ringelpunkten, beim Weibchen in der diagonal begrenzten vorderen Aussenhälfte ausserdem ziemlich dicht und fein punktiert. Seitenstücke der Hinterbrust in der unteren Hälfte glänzend, glatt, in der oberen Hälfte furchenartig eingedrückt und dicht strigiliert. Hinterhüften in der Mitte mit einer queren Zone wimperntragender Ringelpunkte in den hinteren Aussenecken breit verworren strigiliert. Abdominalsternite im mittleren Teil beim ♂ kaum, beim ♀ etwas deutlicher zerstreut punktiert, jedes Sternit im äusseren Drittel mit einer dem Hinterrand etwas näheren Querreihe von wimperntragenden Punkten, die auf dem 5. Sternit zu einer Furche zusammenfliessen. Aussenecken der Sternite mit sehr dichter feiner Punktierung, die sich mehr oder weniger längs des Vorderrandes nach innen fortsetzt. Beim Männchen der Hinterrand des 6., beim Weibchen der des 5. Sternites mit glänzend rotem Randwulst. Sechstes Sternit des Weibchens im Gegensatz zu *Ch. felschei* in der Mitte wenig ausgebuchtet. Vorderschienen in beiden Geschlechtern gleich, am Aussenrand über dem spitzen Endzahn mit zwei scharfen Zähnen, die äussere Hälfte der Vorderseite mässig dicht grob punktiert, die durch einen beborsteten Punktstreifen geschiedene innere Hälfte fast glatt, mit einer Reihe von 6—10 borstentragenden Grübchen. Vordertarsen beim Männchen um die Länge der Klauen länger als beim Weibchen, dessen Tarsen so lang wie die Schienen sind. Pseudonychium mit aus zahlreichen Haaren gebildeten

Pinsel. Forcepsparameren mit abgeschrägter, widerhakenartig abgesetzter Spitze, vor der Mitte mit kräftigem, stumpfen seitlichen Fortsatz (Siehe Taf. 11, Fig. 2*e*); sie gleichen, wie ich aus einer seinerzeit von *Ch. felschei* gemachten Skizze ersehe, ausserordentlich denen dieser Art. Ein Stridulationsapparat ist bei keiner der beiden Arten auf der Afterdecke ausgebildet.

Seite der Veröffentlichung dieser Gattung ist das Dresdner Museum durch Vermächtnis des Gehr. Prof. Dr. Wilh. Müller (Jena) in den Besitz beider Arten der Gattung gelangt und zwar enthielt die Müllersche Sammlung, ausser dem hier beschriebenen ♂ von *Ch. uniformis*, auch zwei ♀♀ von *Ch. felschei*, was mich instand setzt, beide Arten neben einander abzubilden, so dass es, bei der zweifelhaften systematischen Stellung der Gattung, dem Leser ermöglich ist, sich ein eigenes Urteil zu bilden. Im Gegensatz zu meiner früheren Ansicht (D. Ent. Z. 1903 p. 306) neige ich nunmehr dazu, die Gattung den Dynastinen zuzuzählen da ihre Afterklaue im Gegensatz zu den echten Cyclocephalen, die nur zwei Borsten an deren Spitze zeigen, ein Haarbüschel aufweist. Im übrigen dürften die beigegebenen Figuren beredter sprechen als eine unständliche Beschreibung.

TAFELERKLARUNG.

Taf. 11, Fig. 1. *Chalcocrates felschei* m. ♀, 1*a*. Kopf von oben, 1*b*. Körper von hinten, 1*c*. die letzten drei Bauchsternite von unten.

Taf. 11, Fig. 2. *Chalcocrates uniformis* sp. n. ♂, 2*a*. Kopf von oben, 2*b*. rechte Maxillarlade von unten, 2*c*. Unterlippe, 2*d*. linker Fühler, 2*e*. Parameren des Forceps von hinten, 2*f*. dieselben von der Seite.

Remarks on COCCIDAE

collected by Mr. EDWARD JACOBSON, of Samarang, Java,

with descriptions of two new species

BY

E. ERNEST GREEN, F. E. S., F. Z. S.,

Government Entomologist, Ceylon.

With pls. 12 and 13.

Of this small collection, consisting of only eight distinct species, two are novelties, one supplies fresh material permitting of a more accurate description of a previously recorded species, and two others afford fresh light on the distribution of Coccidae. The collection is, moreover, enriched by Mr. Jacobson's interesting biological observations of which, I hope, he will publish an account later on.

The following is a list of the species received.

1. *Dactylopius (Pseudococcus) citri*, Risso.

A universally distributed species. Found, in association with an Aleurodid, on *Loranthus* sp. Attended by ants *(Oecophylla smaragdina* F.) (Coll. Jacobson, No. 1070), Semarang, Java.

2. *Dactylopius (Pseudococcus) maritimus*, Ehrhorn.

A single example, found by Mr. Jacobson »on the sea shore of the Island of Krakatau, during an expedition for the investigation of its new fauna». (Coll. Jacobson, No. 681: May, 1908).

The occurrence, on an Island with a new fauna, of a Coccid previously recorded only from California, is of peculiar interest. An examination of the oceanic charts shows that the equatorial current, accompanied by the North East Trade Wind, sweeps directly from the shores of Mexico and California to the Malay Archipelago. The survival of a minute soft-bodied insect during the vicissitudes of a marine voyage half way round the world might seem almost inconceivable, but is not actually impossible. Many *Coccidae* are able to withstand long periods of starvation. Protected, as are the 'Mealy Bugs', by a waterproof covering of mealy secretion, and possibly concealed within a creviceof some log or rough-coated fruit, they might eventually be cast up and obtain a footing upon the littoral vegetation of some country many thousands of miles distant. If this has happened in the present case, it is probable that the species first established itself upon some of the more eastern islands of the archipelago. Another and more easy method of distribution might have occurred through the direct importation of living plants from California to the famous Botanical Gardens in Java, whence its accidental conveyance to Krakatau would be comparatively simple. The fact that the species has not yet been observed on any of the intervening islands is of little or no importance, as our knowledge of the insect fauna (especially of the more obscure orders) of this region is still quite rudimentary.

3. *Lecanium (Saissetia) hemisphaericum*, Targ.

(Coll. Jacobson, Nos. 1428 and 1552) Semarang, Java. On *Loranthus* sp. and *Flacourtia Ramontchi*, L'Hérit. Attended, in both cases, by the ant *Oecophylla smaragdina*, F. This is another cosmopolitan species.

4. *Lecanium discrepans*, Green.

On *Sesbania aegyptiaca*, Pers. Attended by *Oecophylla smaragdina*, F. (Coll. Jacobson, Nos. 1120, 1124 and 1251) Semarang, Java. Previously recorded from Ceylon only.

5. *Lecanium opimum*, nov.

(Coll. Jacobson, Nos. 1102, 1130, 1154, 1201, 1281 and 1282).

Adult female, after gestation, (fig. 8), subcircular, hemispherical, smooth, margin somewhat broadly flattened. Anal cleft confluent, marked only by a slight carina. Colour ochreous or fulvous, sometimes olivaceous brown: margin dark brown. Much less convex before gestation (fig. 9). Antenna (fig. 10) 8-jointed, the 4th joint markedly shorter than the 5th antennal formula (1, 3, 8), (2, 5, 6), (4, 7). Limbs well developed: foot (fig. 11) with a strong falcate claw: ungual digitules broadly dilated, unequal: tarsal digitules hair-like, with a small knob at the extremity. Stigmatic cleft (fig. 13) with a dense chitinous lunate plate bearing 3 stout spines (scarsely projecting beyond the plate) and about 30 translucent pores. Marginal hairs (fig. 13) simple, finely pointed. Anal aperture situated at about one fifth of the length, from the posterior extremity. Valves of anal operculum (fig. 12) triangular, the outer angle obtusely rounded: base slightly longer than outer edge. The thick derm of the dorsum is crowded with conspicuous irregularly oval translucent cells which vary in size, being smallest on the median and largest on the marginal area. There is a well defined circumscribed patch of smaller and more crowded cells on the median line near the anterior margin. There are also small clusters of larger translucent cells, in irregular longitudinal series. Length 5 to 7 mm.

On *Cassia fistula*, L. »Samarang, March 1910«.

In general appearance, this species resembles an exaggerated *L. hemisphaericum*, Targ. Besides being double the size, it differs from that species in having simple (undilated) marginal hairs, in the antennal formula, and in the characters of the stigmatic clefts.

The species is attended by ants (*Oecophylla smaragdina*, F.) which construct protecting webs over the assemblage of *Coccidae*. In spits of this protection, the insects are parasitized

by a Braconid wasp, and are attacked by the carnivorous caterpillar of a moth (*Eublemma* sp.).

6. *Tachardia aurantiaca*, Cockerell.

Originally described from *Citrus*. Mr. Jacobson sends me examples (Nos. 1133, 1187, 1203, 1279 and 1551) on *Flacourtia*, Ramontchi-L'Hérit. Semarang, Java. I have previously received the same species from Java, collected by Dr. A. Zimmermann, on *Albizzia*.

I have little hesitation in ascribing this material to *aurantiaca* of Cockerell, though there are some slight discrepancies in the description. That author's diagnosis is admittedly drawn up from immature or imperfect material. He describes the insects only from what he believes to be the second (nymphal) stage. From the more ample material now at my disposal, I am inclined to believe that Prof. Cockerell's »second stage« may be really the early adult female. He remarks that he found no dorsal spine. In many of my examples this spine is missing, though all the other organs are identical in character with those of the mature insects. The usual dorsal spine is conspicuous in perfect examples. It has a broad chitinous base which is attached to a very slender fleshy stalk and is easily detached from its support. The triangular chitinous porous plates, described by Cockerell, are similarly borne upon prominent fleshy processes, of such a delicate nature that — when flattened down by the pressure of the cover slip — they become invisible and the chitinous plates appear to be sessile. The following description is drawn up from a good series of fresh examples.

Resinous test of adult female (fig. 1) circular, sub-hemispherical, somewhat flattened dorsally: the larval pellicle forming a crenulated ridge in the centre of the dorsal area: anal orifice circular or broadly oval, its posterior rim raised into a prominent tooth-like point: respiratory orifices small, very slightly prominent, situated one on each side of and

close to the larval pellicle: sides more or less distinctly broadly radially fluted. Colour bright fulvous to castaneous, the larval pellicle reddish: semitranslucent. Diameter 2.5 mm.

Male puparium (fig. 2) elongate, subcylindrical, slightly flattened dorsally, with median crenulate ridge (formed by the larval pellicle), the posterior extremity raised and operculate. Colour reddish castaneous. Length 1.5 mm.

Nymphal test of female similar in form to the adult, but smaller, more flattened, and of a dark reddish colour.

Adult female, removed from test (figs. 3, 4), distinctly triloben, the respiratory processes arising from the lateral clefts and the caudal process from the posterior cleft. Respiratory process terminating in a triangular densely chitinous plate (fig. 6) carrying two compact groups of grandular pores: each pore with a central lumen and 5 or 6 radiating lines, its margin crenulate (fig. 7). Dorsal spine (fig. 5) densely chitinous, with a broad circular base, surmounted on a slender fleshy stalk. Anal ring consisting of 4 chitinous plates which have a tendency to coalesce in pairs (anterior and posterior): sometimes the anterior plates are confluent and the posterior plates separate: each anterior plate gives rise to two, and each posterior plate to three stout hairs, making ten in all. Caudal process stout, short, densely chitinous: the extremity irregularly dentate. A submarginal series of from 16 to 18 clusters of small circular pores completely surrounds the body of the insect. Diameter 2 mm.

Prof. Cockerell distinguishes his insect from *T. decorella* by the absence of 'ribbing' on the test of the adult female. Many of my examples show a very distinct fluting on the sides of the test. This character may become obliterated when the tests are massed together. I consider that *aurantiaca* is very closely allied to *decorella*, from which species it may be separated by the very much larger chitinous perforate plates which are nearly three times as large as those of *decorella;*

and by the presence of two groups of pores on these plates, only a single group being present on the perforate plates of *decorella*. In typical *decorella* the lac is dull and opaque, while in *aurantiaca* it is shining and more or less translucent.

The insect is kept in check by the attacks of a carnivorous caterpillar (probably *Eublemma amabilis*, Moore).

7. *Monophlebus* sp.

A single specimen of a winged male (coll. Jacobson, No. 1206). The terminal segments of the body are missing, making it impossible to determine the species. Mr. Jacobson's collection does not contain examples of any female *Monophlebus* with which this male could be associated.

8. *Icerya Jacobsoni* nov.

(Coll. Jacobson, Nos. 1155 to 1160, 1214, 1233 to 1236 1301, 1545 to 1548.

Adult female (fig. 14) flattish; oval; reddish orange, the colour more or less obscured by a white mealy secretion which is condensed on the median dorsal and lateral areas, leaving two broad conspicuous nude stripes where the colour of the body of the insect is exposed. Margin with a radiating series of 20 long curling white waxy processes, which are stoutest towards the anterior and more slender towards the posterior extremity. Limbs reddish. No ovisac.

Antenna (fig. 15) 10-jointed, the 4 basal joints cylindrical, the following 5 joints subglobular, the terminal joint elongate oval (as long as the preceeding two joints together).

Legs well developed, moderately stout: the tibia slightly shorter than the femur and trochanter together: tarsus less than half length of tibia: claw sharply pointed and falcate: digitules hair-like.

Derm with numerous hairs and prominent globular ceriferous glands which vary in size and form on different parts of the body, those on the median dorsal area being smaller and simpler (fig. 16). The hairs on this part have a broadly

expanded conical base but are devoid of a collar, and the glands have a simple circular orifice. The glands of the marginal area (fig. 17) have a trilocular orifice surrounded by minute pores and — viewed in profile — exhibit a fluted cylindrical tube and a short median tongue. The marginal hairs are much longer and stouter than those of the median area, and have a conspicuous cylindrical collar on the summit of the expanded base (fig. 18). These hairs are more closely massed on the areas which give rise to the marginal waxy processes and presumably serve to support these processes. There are three conspicuous oval cicatrices (fig. 19) on the venter near the posterior extremity.

Length of denuded insect 5 to 7 mm.

Larva more densely covered with mealy secretion which forms a thick cushion on the dorsum and a radiating fringe of slender filaments. Antenna 6-jointed. Dermal hairs collared as in adult. Ungual digitules longer than claw, stout, not dilated at extremity.

On *Dombeya acutangula* Cav. Semarang, Java.

Preyed upon by the larvae and adults of a small Coccinellid beetle.

EXPLANATION OF FIGURES.

Tachardia aurantiaca.

Pl. 12, Fig. 1. Test of adult female, lateral view, × 17.
» 2. Male puparium, lateral view, × 17.
« 3. Adult female, dorsal view, × 15.
» 4. Adult female, dorso-lateral view, × 15.
» 5. Dorsal spine of adult female, × 250.
» 6. Perforate plate of respiratory process, × 250.
» 7. Pores of perforate plate, × 450.

Lecanium opimum.

» 8. Adult female, after gestation, lateral view, × 6.
» 9. Adult female, before gestation, lateral view, × 6.
» 10. Antenna, × 250.
» 11. Foot, × 450.
Pl. 13, » 12. Anal operculum, × 250.
» 13. Stigmatic cleft, × 450.

Icerya jacobsoni.

» 14. Adult female, dorsal view, × 2.
» 15. Antenna, × 70.
» 16. Hairs and ceriferous glands of median area, × 450.
» 17. Ceriferous glands of marginal area, × 450.
» 18. Base of marginal hair, × 450.
» 19. Ventral cicatrices, × 70.

Peradeniya, November 1911.

Über zwei noch unbeschriebene javanische BLATTLAUS-ARTEN

VON

P. VAN DER GOOT.

Die Aphiden-Fauna der tropischen und sub-tropischen Gegenden und namentlich die unserer holländischen ostasiatischen Inseln ist noch ziemlich wenig durchforscht worden. Über javanische Blattläuse findet man nur wenige, meist kurze Mitteilungen in den verschiedenen Publicationen der Versuchsstationen auf Java und des Landwirtschaftlichen Departements in Buitenzorg (Java). Leider sind die meisten dieser Beschreibungen zu kurz, und sogar die ausführlichen Notizen von Herrn Dr. Zehntner über die Blattläuse des Zuckerrohrs (»De plantenluizen van het suikerriet op Java, Arch. Jav. Suik. Ind. 1898—1901«) sind für die Wissenschaft ungenügend und oft unzureichend, um z. B. die richtige systematische Stellung der beschriebenen Arten klar legen zu können. (Vergl. z. B. die Beschreibung von *Tetraneura lucifuga* Zehnt.!).

Von den ausser-javanischen Aphiden ist etwas mehr bekannt worden, man findet hierüber mehrere Publicationen in den »Indian Museum Notes«, meist von Herrn G. B. Buckton. Diese Beschreibungen sind aber, wie gewöhnlich bei Buckton der Fall ist, ansichtlich der morphologischen Merkmale unzureichend.

Ausserdem giebt es noch eine Mitteilung von Herrn Schouteden über Ceylonesische Blattläuse (»Notes on Ceylonese Aphides«. Spolia Zeylanica vol. II, part. 8, 1905), welche wohl zu den besten der bis jetzt veröffentlichten Beschreibungen tropischer Blattläuse gerechnet werden kann.

Die oben erwähnten Mitteilungen sind meines Wissens nach ungefähr alles was bis jetzt über tropische Aphiden publiciert worden ist. Eine kurze Übersicht der indischen Blattläuse findet sich vor in der jüngsten Arbeit von Herrn H. Maxwell Lefroy. (»Indian Insect Life«. 1909).

Bis jetzt sind für die tropischen Gegenden folgende Blattlaus-Arten beschrieben worden:

Macrosiphum granarium Kirby auf *Triticum*, *Hordeum*, etc. (Ind. Ins. Life. S. 747).

Macrosiphum rosae L. auf *Rosa*. (Ind. Ins. Life. S. 747).

» *scabiosae* Buckt. auf *Nicotiana tabacum* L. Sibpore. (Ind. Mus. Notes III No. 5. p. 55).

Macrosiphum sonchi L. auf Saffranpflanzen. (Ind. Ins. Life. p. 747).

Myzus nerii Boyer auf *Calatropis*. (Ind. Ins. Life. p. 747).

Rhopalosiphum nympheae Fabr. auf Wasserpflanzen. (Ind. Ins. Life. p. 748).

Rhopalosiphum dianthi Schrk. (= *Myzus persicae* Sulz.) auf *Brassica*. Calcutta. (Ind. Mus. Notes. IV. p. 23).

Toxoptera aurantii Boyer auf *Citrus*. (Ind. Ins. Life. p. 747).

Aphis adusta Zehnt. auf *Saccharum officinarum* L. Java. (Arch. Jav. Suiker-Industrie. Di. IX. pag. 686).

Aphis brassicae L. auf *Brassica*-Arten. Calcutta, Assam. (Ind. Mus. Notes. III. No. 5. p. 54).

Aphis cardui L. auf *Vicia* sp. (Ind. Ins. Life. p. 747).

» *coffeae* Nietner auf *Coffea arabica* L. Ceylon, Java. (J. Nietner. The coffee-tree and its ennemies. 1880).

Aphis gossypi Glov. auf Gurken, etc. (Ind. Ins. Life. p. 746).

» *malvae* Pasc. auf »Bhindi«. (Ind. Ins. Life. p. 747).

Aphis rumicis L. auf *Vigna catjang* Walp. und *Benincasa cerifera* Savi. (Ind. Ins. Life. p. 747).

Aphis sacchari Zehnt. auf *Saccharum officinarum* L. Java. (Arch. Jav. Suiker-Industrie. Dl. IX. pag. 674).

Ceylonia theaecola Buckt. auf *Camellia thea* Link. Assam, Ceylon, Java (?). (Ind. Mus. Notes. II. p. 34).

Chaitophorus maculatus Buckt. auf *Medicago sativa* L. Jodhpur. (Ind. Mus. Notes. IV. p. 277).

Lachnus fuliginosus Buckt. auf *Prunus armeniaca* L., *Persica vulgaris* L. und *Amygdalus communis* L. Baluchistan. (Ind. Mus. Notes. II. p. 40).

Lachnus greeni Schout. an den Wurzeln von *Cryptomeria*. Ceylon. (Spolia Zeylanica. vol. II. part. 8. p. 184).

Lachnus pyri Buckt. auf Birnbaum. Ceylon. (Ind. Mus. Notes. IV. p. 274).

Greenidea artocarpi (Westw.) Schout. auf *Artocarpus* und *Onesma*. Ceylon. (Spol. Zeyl. vol. II. part. 8. p. 181).

Oregma bambusae Buckt. auf *Bambusa* und *Dendrocalamis*. Br. Indien, Ceylon. (Spol. Zeyl. vol. II. part. 8. p. 184).

Oregma lanigera Zehnt. auf *Saccharum officinarum* L. Java. (Arch. Jav. Suiker-Industrie. Dl. VIII. pag. 1013).

Schizoneura lanigera Hausm. auf Apfelbaum. Conoor, Bangalore. (Ind. Mus. Notes. II. p. 52).

Pemphigus aedificator Buckt. auf *Pistachia*. Baluchistan. (Ind. Mus. Notes. III. p. 71).

Pemphigus cinchonae Buckt. auf *Cinchona* sp. Sikkim. (Ind. Mus. Notes. II. p. 167).

Pemphigus immunis Buckt. auf *Populus*. Himalaya Gebirge. (Ind. Mus. Notes. IV. p. 51).

Pemphigus napaeus Buckt. auf *Populus*. Himalaya Gebirge. (Ind. Mus. Notes. IV. p. 50).

Ceratopemphigus Zehntneri Schout. auf *Pistachia* sp.? Ceylon. (Spol. Zeyl. vol. II. part. 8. p. 187).

Tetraneura lucifuga Zehnt. an den Wurzeln von *Saccharum*

officinarum L. Java. (Arch. Java Suiker-Industrie. Dl. IX. p. 690).

Rhizobius jujubae Buckt. an den Wurzeln von *Zizyphus jujuba* Lam. Kaladhugi (Br. Ind.). (Ind. Mus. Notes. IV. p. 177).

Chermes abietis-piceae Stebb. auf *Abies Webbiana* und *Picea Morinda*. Himalaya Gebirge. (Journ. As. Soc. of Bengal. vol. LXXII. part. 2. p. 57).

Der Freundlichkeit von Herrn Jacobson aus Semarang verdanke ich es, dass ich im Stande bin hier zwei javanische Blattlaus-Arten beschreiben zu können, die, wie es mir vorkommt, bis jetzt in der Litteratur noch keine Erwähnung gefunden haben.

Leider waren die zu beschreibenden Aphiden in Alcohol conserviert; ich kann also nur eine unvollständige und nicht ganz zuverlässige Beschreibung der Farbe geben.

Die Diagnose der beiden neuen Arten lasse ich hier folgen.

Macrosiphum orientale n. sp.

Ungeflügeltes viviparas Weibchen.

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	3,70 mm.
Breite des Körpers	1,80 »
Länge der Fühler	4,50 »
Länge der Siphunculi	1,13 »
Länge der Cauda	0,61 »

Farbe.

Körper rötlichbraun, auf dem Hinterleibe mit einigen feinen schwarzen Streifchen. Augen dunkelbraun. Fühler schwarz. Beine bräunlich gelb, Tars, Schienenspitze und obere Hälfte der Schenkel schwarz. Siphunculi schwarz, Cauda bräunlich gelb.

[Beschreibung nach in Alcohol conservierten Tieren].

Morphologische Merkmale.

Körper oval, mit Querreihen kurzer Stachelhärchen, welche nicht auf Wärzchen eingepflanzt sind.

Fühler länger als der Körper, mit kurzen Härchen; Längenverhältniss der 5 letzten Glieder wie: 75. 50. 43. 13. 75. Das 5te Fühlerglied trägt fast über der ganzen Länge ± 40 kleine, runde Riechplatten. Die primären Riechplatten haben einen meist deutlichen Haarkranz. Stirnknöpfe gross (siehe Fig. 2*a*), die Stirn mit einigen kurzen Härchen.

Rüssel lang und dünn, bis zum 3ten Coxenpaare reichend. Siphunculi lang, mässig dünn, ungefähr cylindrisch. Cauda säbelförmig, von halber Röhrenlänge. Rudimentäre Gonapophysen 3, mit kurzen Härchen.

Fig. 1.

Geflügeltes vivipares Weibchen.

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers 3,35 mm.

Breite des Körpers	1,55	mm.
Länge der Fühler	4,30	»
Länge der Siphunculi	1,12	»
Flügelspreite	8,10	»
Länge der Cauda	0,60	»

Farbe.

Kopf und Thorax schwarz, Hinterleib rotbraun mit einigen kleinen schwarzen Fleckchen. Übrige Körperteile ungefähr wie beim ungeflügelten Weibchen gefärbt.

Morphologische Merkmale.

Körper mit Querreihen kurzer Stachelhärchen auf dem Hinterleibe und an den Seiten desselben; diese Härchen sind nicht auf kleinen Wärzchen eingepflanzt.

Fühler länger als der Körper, mit kurzen Härchen; Längenverhältniss der letzten Glieder etwa wie: 75. 50. 44. 14. 75. Das 3te Fühlerglied trägt in seiner ganzen Länge 55—60 rundliche Riechplatten. Primäre Riechplatten mit deutlichem Haarkranz.

Rüssel, Siphunculi, etc. wie beim ungeflügelten Weibchen gestaltet.

Flügel mit normalem Geäder. Hafthaken 5.

Biologie. Die Pflanze (*Blumea balsamifera* D. C.) auf der die oben beschriebenen Blattläuse aufgefunden wurden, gehört zu den Compositae. Die Tierchen fanden sich in grosser Zahl an der Unterseite der Blätter vor; die Zahl der Geflügelten war ziemlich gering.

Fundort. Gunung Ungaran (800 M. über Meereshöhe) Dez. 1909.

Typen in meiner Sammlung, Co-typen in der Sammlung des Leidener Museum.

Bemerkungen. Die oben beschriebene Art gleicht in mancher Hinsicht unserer europäischen Art *Macrosiphum sonchi* L. welche in Holland auf verschiedenen Compositae

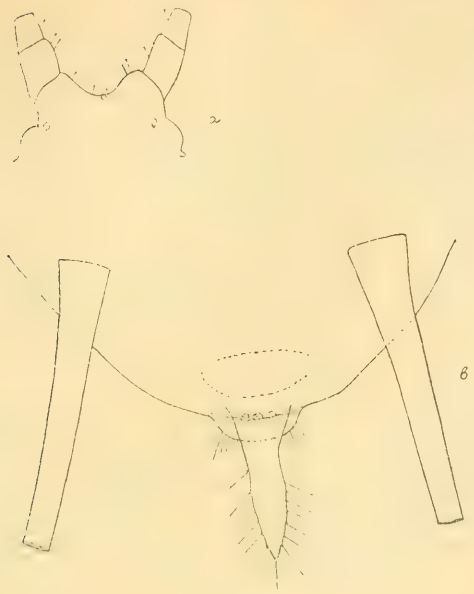


Fig. 2.

sehr allgemein ist. Die Unterschiede sind aber, wie ich glaube, deutlich ausgeprägt.

Beim ungeflügelten viviparen Weibchen von *M. sonchi* sind die secundären Riechplatten am 3ten Fühlergliede nur auf die untere Hälfte desselben beschränkt, bei *M. orientale* jedoch nehmen sie fast die ganze Länge des Gliedes ein. Auch das Längenverhältniss der Fühlerglieder ist wesentlich verschieden (bei *M. sonchi* meist etwa wie 60. 40. 40. 12. 55).

Weiter sind die Siphunculi von *M. sonchi* deutlich dünner als die von *M. orientale.* Endlich ist auch die Behaarung des Körpers bei *M. sonchi* meist weniger stark.

Ich glaube deshalb diese beiden Arten als sehr deutlich von einander verschieden betrachten zu können.

Cerataphis insularis n. sp.

Ungeflügeltes viviparas Weibchen.

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	2,00	mm.
Breite des Körpers	1,35	»
Länge der Fühler	0,45	»
Siphunculi (Diam.)	0,04	»
Länge der Cauda	0,05	»

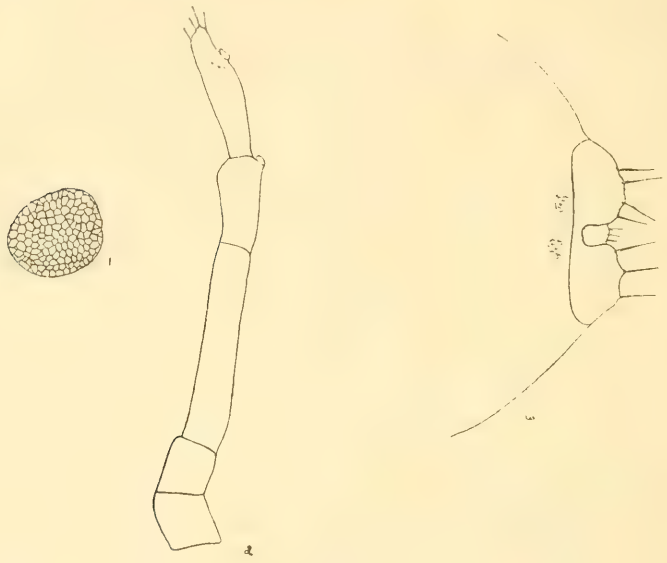


Fig. 3.

Farbe.

Körper bräunlich gelb. Augen schwarz. Fühler gelblich, Spitze derselben dunkel. Beine gelblich, Tars und Schenkelspitze bräunlich. Siphunculi dunkel umrandet, Cauda bräunlich gelb. (Diese Beschreibung ist nach in Alcohol conservierten Exemplaren angefertigt und daher nicht ganz zuverlässig).

Morphologische Merkmale.

Körper etwas birnförmig, hinter den Siphunculi am breitesten. Die Seiten der Thoracal- und der 7 vordersten Abdominalringe sind etwas vorstehend; an denselben finden sich Wachsdrüsengruppen vor, die Büschel kurzer Wachsfäden absondern. Die Zahl der Wachsdrüsen ist meist 3—5; die Drüsen sind cylinderförmig, die Oberfläche derselben ist sehr schön und

fein polygonal facettiert. Auf dem 8ten Hinterleibsringe liegen die Wachsdrüsen etwas mehr am Hinterrande desselben.

Die Stirn trägt 2 hornartige Fortsätze, die etwas länger sind als das erste und zweite Fühlerglied zusammen.

Fühler sehr kurz, fünfgliederig; Längenverhältniss der 3 letzten Glieder wie: 52. 23. 25. Primäre Riechplatten anscheinend ohne Haarkranz; der Riechkörper (s.g. »Schlussmembran«) derselben etwas ausgestülpt.

Rüssel sehr kurz und dick, nur bis zum ersten Coxenpaare reichend.

Siphunculi kaum hervorragend, nur als Poren vorhanden. Cauda breit warzenförmig, an der Basis breit angesetzt und kaum etwas eingeschnürt. Analplatte mässig tief zweilappig. Rudimentäre Gonapophysen 2, mit sehr kurzen Härchen und daher oft schwer zu entdecken.

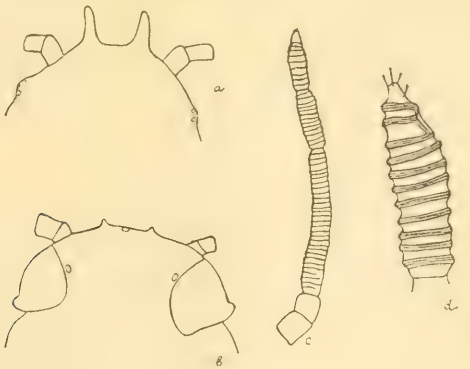


Fig. 4.

Geflügeltes vivipares Weibchen.

Beispiele einiger Körpermaasse.

Länge des Körpers	2,15	mm.
Breite des Körpers	1,08	»
Länge der Fühler	0,72	»
Siphunculi (Diam.)	0,04	»
Flügelspreite	5,65	»
Länge der Cauda	0,05	»

Farbe.

Kopf und Thorax bräunlich schwarz, Hinterleib bräunlich gelb. Augen und Fühler schwarz. Beine, Siphunculi und Cauda ungefähr wie bei den Ungeflügelten gefärbt. (Beschreibung nach einigen in Alcohol conservierten Individuen, daher nicht ganz zuverlässig).

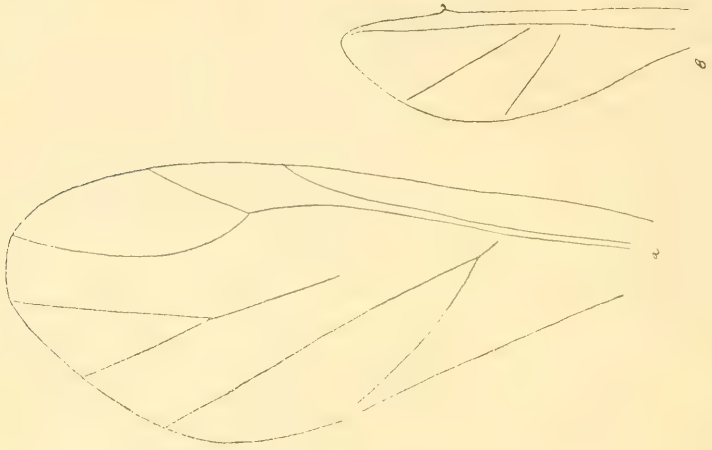


Fig. 5.

Morphologische Merkmale.

Der Kopf trägt zwei kleine Hörnchen, die kürzer sind als das erste Fühlerglied. Mesothorax ohne Rückennaht und daher auch ohne deutlich getrennte Mesothoracal-Lappen.

Fühler sehr kurz, fünfgliederig; Längenverhältniss der 3 letzten Glieder wie: 40. 15. 16. Diese Glieder tragen alle Riechplatten und zwar meist III 30—33. IV 13. V 9 + 1 (+ 2—4). Diese Riechplatten sind sehr schmal und nehmen meist fast den ganzen Umkreis des Gliedes ein; der Riechkörper derselben ist linienförmig und oft nur undeutlich ausgebildet. Die primären und die secundären Riechplatten sind einander vollkommen ähnlich, nur die primäre Riechplatte des 5ten Gliedes ist meist etwas sternförmig erweitert. Der Haarkranz fehlt wohl immer.

Rüssel, Siphunculi, etc. ungefähr wie beim ungeflügelten Weibchen gestaltet.

Vorderflügel mit einmal gegabeltem Cubitus (= Media 1 Tullgr.); die beiden hinteren »Schrägadern« haben an der Basis eine kurze Strecke gemeinschaftlich. Hinterflügel mit 2 deutlichen Queradern. Hafthaken 2.

Biologie.

Die Pflanze, auf der die obigen Blattläuse sich vorfanden, ist leider nicht bestimmt worden. Neben einigen wenigen Geflügelten und Ungeflügelten, waren meist nur Larven vorhanden, welche sehr oft von kleinen Schlupfwespen befallen waren.

Fundort. Semarang (60 M. Meereshöhe). Nov. 1909.

Typen in meiner Sammlung, Co-typen in der Sammlung des Leidener Museum.

Bemerkungen.

Es sind in den Mitteilungen über tropische Aphiden schon

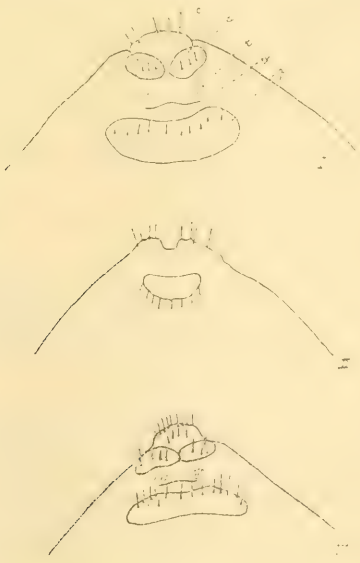


Fig. 6.

zwei Blattlaus-Arten beschrieben worden, die der *Cerataphis insularis* sehr ähnlich sind, nähmlich *Oregma bambusae* Buckt. (auf Bambusa) und *Oregma lanigera* Zehnt. (auf Zuckerrohr.) Eine ziemlich gute Beschreibung der erstgenannten Art findet sich vor in »Notes on Ceylonese Aphides« von Herrn Schouteden; *Oregma lanigera* Zehnt. ist von Dr. Zehntner beschrieben und abgebildet worden. Von *Oregma lanigera* besitze ich selber einige ungeflügelte Exemplare.

Die Gattung *Oregma* wurde von Buckton aufgestellt (Ind. Mus. Notes II, 1893, p. 87), ist jedoch, wie ich glaube, von *Cerataphis* Licht. nicht deutlich verschieden. Es giebt von dieser letzten Gattung nur ein einziger Vertreter, nähmlich *Cerataphis lataniae* Boisd., welche Art in Gewächshäusern in Europa durchaus nicht selten ist auf *Latania*, *Vanda*, *Calamus*, etc. (siehe dazu Buckton. Monogr. of British Aphides vol. IV, p. 198). Diese Art unterscheidet sich von *Oregma lanigera* Zehnt. und *Oregma bambusae* Buckt. namentlich nur durch die Coccus-ähnliche Form des ungeflügelten Weibchens [1]). Weiter fehlen den Geflügelten die kleinen Hörnchen an der Stirne, welche jedoch bei den Ungeflügelten sehr deutlich ausgebildet sind. In allen übrigen Merkmalen stimmen diese Arten so vollkommen überein, dass meiner Meinung nach eine Trennung der Gattungen *Oregma* Buckt. und *Cerataphis* Licht. wohl nicht zu rechtfertigen ist.

Die Merkmale der Gattung *Cerataphis* Licht. (= *Oregma* Buckt.) werden also jetzt:

Körper der Ungeflügelten birnförmig oder halbkugelförmig, oft mit Wachsabsonderung. Die Stirn trägt zwei Hörnchen, die den Geflügelten nur selten fehlen.

---

[1]) Eine schildlaus-artige Form, welche die der *Cerataphis lataniae* Licht. sehr ähnlich ist, findet sich u.a. vor bei *Hamamelistes betulae* Mordw., während diese Form dem *H. Tullgreni* de Meij. fehlt (siehe J. C. H. de Meijere. Zur Kenntniss von Hamamelistes betulae Mordw. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiologie Bd. VIII, 1912. Heft 3. p. 89—94). Auch bei der Gattung *Hamamelistes* Schim. finden sich also diese zwei verschiedenen Formen ungeflügelter Weibchen vor.

Fühler fünfgliederig, die der Geflügelten mit linienförmigen Riechplatten. Haarkranz fehlend.

Siphunculi nur Poren. Cauda warzenförmig. Analplatte zweilappig. Rudimentäre Gonapophysen 2.

Vorderflügel mit einmal gegabeltem »Cubitus«, die beiden hinteren Schrägadern an der Basis eine kurze Strecke vereinigt. Flügel in der Ruhelage (immer?) horizontal.

Cerataphis insularis ist von *Oregma lanigera* Zehnt. und von *Oregma bambusae* Buckt. deutlich verschieden durch die Zahl der Riechplatten am 3ten Fühlergliede, (bei *O. bambusae* Buckt. 45—50, bei *O. lanigera* Zehnt. ± 20), von der letzten Art ausserdem noch durch die Wachsdrüsengruppen an den Seiten des Körpers.

Amsterdam, 1 April 1912.

FIGURENERKLÄRUNG.

Fig. 1. *Macrosiphum orientale* n. sp.

a. Fühler des ungefl. viv. Weibchens (× 56).
b. id des gefl. viv. Weibchens (× 56).

Fig. 2. *Macrosiphum orientale* n. sp.

a. Stirn des gefl. viv. Weibchens (× 56).
b. Körperende desselben (× 56).

Fig. 3. *Cerataphis insularis* n. sp.

1. Wachsdrüse des ungefl. viv. Weibchens (× 775).
2. Fühler desselben (× 210).
3. Hinterende des gefl. viv. Weibchens. (Unterseite) (× 210).

Fig. 4. *Cerataphis insularis* n. sp.

a. Stirn des ungefl. viv. Weibchens (× 90).
b. id. des gefl. viv. Weibchens (× 90).
c. Fühler desselben (× 90).
d. 5tes Fühlerglied desselben (× 300).

Fig. 5. *Cerataphis insularis* n. sp.

a. Vorderflügel des gefl. viv. Weibchens (× 56).
b. Hinterflügel desselben (× 56).

Fig. 6.

I. Körperende des ungefl. viv. Weibchens v. *Oregma lanigera* Zehnt. (Unterseite) (× 90).
II. Körperende des ungefl. viv. Weibchens v. *Cerataphis insularis* n. sp. (Oberseite) (× 90).
III. Körperende des gefl. viv. Weibchens v. *Cerataphis lataniae* Boisd. (Unterseite) (× 90).

a. Analplatte, *c*. Cauda, *r*. rud. Gonapophyse,
v. Vagina, *g*. Genitalplatte.

EMBIIDAE

FROM JAVA AND KRAKATAU

BY

Prof. F. SILVESTRI.

(With Plate 14).

Amongst other Arthropods from Java and Sumatra received from Mr. Edward Jacobson, and chiefly collected by himself, the *Embiidae* were represented by three species, two of which are well known and largely distributed, whereas one prooved to be new.

Mr. Jacobson informed me, that in Java *Embiidae* are not very common. He never found a nest of these insects and could not even trace them in their shelters. All the *Embiidae*, which he collected, were captured under the light of the lamp, by which they are attracted at night. According to Mr. Jacobson the *Embiidae* make on a casual observer the impression of something »human« in their features; this is caused by their capability to turn their heads quite sideways and »look over their shoulders«, as one would be tempted to say. This same mobility of the head is to be found in most of the *Mantidae*, but is of rare occurence in other insects.

1. *Oligotoma saundersi* Westw., 14 specimens, Semarang (Java), July/August; 1 specimen, Batavia, July, E. Jacobson; 1 specimen, Djambi (Sumatra) collected by Douglas.

This is a cosmopolitan tropical species.

2. *Oligotoma vosseleri* (Krauss) End., 5 specimens, Semarang, E. Jacobson.

This species has been recorded from Sumatra and Ceylon.

3. *Oligotoma jacobsoni* sp. nov.

♂. Body (in alcohol) rufous-brown with head and prothorax ochre-yellow-rusty. Wings, except the hyalin bands and the brown veins, sooty.

Head (fig. 1) a trifle longer than the width, including the eyes; beyond the eyes the sides slightly convergent, with the angles largely rounded.

Eyes large; the distance between their internal margins is slightly shorter than the space between their posterior margins and the posterior margin of the head.

Antennae (fig. 2) 18-jointed; the first joint somewhat stouter and longer than the second one; this one nearly half as long as the third. The third slightly longer than the fourth and almost a quarter shorter than the ninth. On all the joints numerous, rather stout hairs of nearly equal length.

Pronotum very little shorter than posteriorly broad. Sides anteriorly slightly convergent.

Mesonotum a little longer than the distance between the wings.

Metanotum between the wings one third broader than long.

Legs hairy. In the third pair the femur is $^5/_8$ longer than high. The tarsus is shown in fig. 3.

Abdomen hairy, especially on the sides; for its posterior part see fig. 5.

Length of body (without cerci) 7.5 mm., lenghth of the forewings 6.6 and width 1.82; lenghth of legs of the third pair 3.65 mm.

Habitat: Described from one specimen (♂), collected at Semarang, Dec. 1910, by E. Jacobson.

Type-specimen in my collection.

Remarks: This species, which I take much pleasure in naming after Mr. E. Jacobson, is closely allied to *Oligotoma vosseleri*, but sufficiently differing from it by the darker general colour, the stronger head with posteriorly less convergent sides, and the shorter processus of the left part of the abdominal tenth tergit (see fig. 5 and 6).

Portici, April 1912.

DESCRIPTION OF FIGURES.

Fig. 1—5. *Oligotoma jacobsoni.*

» 1. Head.

» 2. Proximal part of the antennae, up from the first joint.

» 3. Apex of tibia, tarsus, and praetarsus of leg of third pair.

» 4. Fore- and hind-wing.

» 5. Distal part of the abdomen from the ninth segment.

» 6. Same parts as fig. 5 from *Oligotoma vosseleri*, for comparison.

Über einige auf Java von EDW. JACOBSON gesammelten MALLOPHAGEN und ANOPLUREN

VON

Dr. ERIC MJÖBERG (Stockholm).

Von E. Jacobson habe ich eine kleine Sammlung von Mallophagen und Anopluren zur Bearbeitung bekommen. Sie besteht aus 7 Species, 6 Mallophagen und 1 Anoplure, in resp. 26 und 24 Exemplaren. Wahrscheinlich ist eine von den Mallophagen als neu anzusehen [1]).

Die Sammlung befindet sich jetzt im Leidener Museum.

A. Mallophaga.

Fam. *Menoponidae* (Mjöb.).

Menopon pallidum N. 5 ♂♂ von *Gallus domesticus* Briss.

Colpocephalum subaquale N.

Von dieser auf Corviden weit verbreiteten Art liegen mir zwei Individuen, 1 ♂ und 1 ♀, von einem *Corvus* sp. (wahrscheinlich *C. enca* Horsfield oder *C. macrorhynchos* Wagler vor.

Fam. *Laemobothriidae* (Mjöb.).

Laemobothrium sp.

Zwei nicht ausgewachsene und deshalb nicht idenfizierbare Individuen liegen von einem *Cerchneis moluccensis occidentalis* Meyer & Wiglesworth vor. Wahrscheinlich handelt es sich um die weit verbreitete Art *L. titan* N.

[1]) Die Bestimmung der Vogelarten ist von Dr. E van Oort.

Fam. *Lipeuridae* (Mjöb.).

Lipeurus baculus N. (?)

Es liegen mir zwei *Lipeurus*-Individuen vor, (♀♀), die wenigstens dieser Art nahe kommen. Der Clypens trägt die dieser Art charakteristischen kleinen Stäbchen, der allgemeine Habitus ist auch derselbe, nur scheint mir der Vorderkopf ein wenig länger. Leider liegen keine ♂♂ vor; wäre dies der Fall, könnte die Identitätsfrage direkt gelöst werden; bis zum weiteren führe ich sie jedoch zu dieser Art. Sie sind auf einer Fruchttaube, *Osmotreron griseicauda* G. R. Gray gesammelt worden.

Fam. *Goniodidae* (Mjöb.).

Goniodes dissimilis N. 8 ♂♂, 4 ♀♀ von *Gallus domesticus* Briss.

Fam. *Docophoridae* (Mjöb.).

Docophorus sp.

Es liegt mir ein einziges auf einer Campophagide, *Graucalus larvata* Müller eingesammeltes ♀ vor. Wahrscheinlich repräsentiert es eine neue Species, da aber kein ♂ vorliegt, erachte ich es besser sie nicht zu beschreiben.

B. Anoplura.

Fam. *Haematopinidae* (Enderl.).

Polyplax spinulosa Burm.

Es liegen mir etwa 10 ♂♂ und 4 ♀♀ vor, die allem Anschein nach dieser Art angehören. Sie sind auf einer Ratte, »*Mus* sp.«, gesammelt worden.

Stockholm, 4 April 1912.

HEMIPTEREN AUS JAVA

VON

Dr. G. HORVÁTH.

(Mit 3 Textfiguren).

Herr Edw. Jacobson war so freundlich, mir aus seiner von der Insel Java heimgebrachten Hemipteren-Ausbeute einige Familien zur Bearbeitung mitzutheilen. Die diesbezüglichen Materialien wurden meist von ihm selbst gesammelt, zum Theil stammen sie aber aus der Sammlung des Herrn Dr. D. Mac Gillavry.

Die nachfolgenden Zeilen behandeln die Familien der Berytiden, Colobathristiden, Tingitiden und Cimiciden, welche je eine neue Art lieferten.

I. Berytidae.

1. **Megalomerium pusillum** n. sp. — Albido-testaceum; capite laevigato, vertice tumido-elevato, tylo producto, lateribus pone oculos linea horizontali nigra signatis; antennis albidis, sat remote et anguste nigro-annulatis, articulo primo apice leviter clavato et ferrugineo-testaceo, articulo quarto nigro, apice albo, articulo secundo articulo primo fere dimidio breviore et quam articulo tertio paullo longiore; articulo primo rostri basin capitis haud attingente; pronoto latitudine sua basali paullo longiore, dense subtiliterque punctato, lobo antico callo basali

transverso laevigato instructo, lobo postico medio longitrorsum subtiliter albido-carinato, marginibus lateralibus hujus antice leviter rotundatis dein fere usque ad basin rectis, parallelis, callis humeralibus sat elevatis; spina scutelli margine postico pronoti dimidio breviore, subverticali, recta, albida; elytris apicem abdominis subsuperantibus; pectore dense subtiliterque punctato, processu orificiorum odoriferorum albido; pedibus albidis, sat remote et anguste nigro-annulatis, femoribus apice leviter clavatis et ferrugineo-testaceis, tarsis apice nigris. ♂. Long $3^1/_4$ mill.

Semarang, Juni 1910, 1 Ex.

Type in der Sammlung des Ung. Nat. Museums.

Aehnelt dem *M. tenellum* Horv. (aus Neu-Guinea), aber etwas kleiner, der Kopf nach vorne länger vorgezogen, oben stark gewölbt und in der Schläfengegend mit einer schwarzen Linie gezeichnet, das Pronotum hinten breiter, die Fühler und Beine stärker schwarz geringelt, die Endkeule des ersten Fühlergliedes und der Schenkeln etwas stärker verdickt.

II. Colobathristidae.

1. **Phaenacantha Krügeri** Bredd. — Semarang, Juli 1909, 1 ♀.

Das vierte Fühlerglied ist etwa um $^1/_5$ länger als das dritte. Schildchendorn $^1/_5$ kürzer als der Basaltheil des Pronotums.

2. **Symphylax curvispina** n.sp. (Fig. 1). — Testaceo-flavescens;

Fig. 1.

lobo antico pronoti pectoreque glauco-nigris, dense et brevissime

griseo-tomentosis; capite pronoto nonnihil latiore, gula nigra; articulo secundo antennarum articulo primo $^1/_3$ longiore et quam articulo tertio paullo breviore, articulo quarto articulo praecedente fere $^2/_5$ longiore, apicem versus nigricante; rostro apice nigro; pronoto latitudine sua paullo longiore, antrorsum convexo-declivi, lateribus parallelis, lobo antico a lobo postico impressione profunda discreto, leviter convexo et capite paullo altiore, lobo postico lobo antico fere duplo longiore et magis convexo, dense punctato, utrinque mox ante elevationem humeralem striola transversa obsoleta fuscescente signato; scutello albido, basi fusco-testaceo, spina apicali subverticali, pronoto $^1/_5$ breviore, albida, dimidio apicali leviter retrorsum curvata et nigra; elytris abdomine paullo brevioribus, vitreis, flavo-venosis; pectore distincte punctato, lobo postico prostethii testaceo, antice fusco-limbato, acetabulis omnibus anguloque metastethii postico albidis, impunctatis, orificiis odoriferis nigris; meso- et metanoto fusco-nigris; abdomine pallide ochraceo, basi supra subtusque nigro, marginibus lateralibus flavo-albidis, ventre pilis semierectis pallidis parce vestito; tarsis apice nigricantibus. Long. $8^1/_2$—$9^1/_2$ mill.

♂. Antennis corpore $^2/_5$ longioribus; segmentis duobus apicalibus ventris medio quam ad latera brevioribus.

♀. Antennis corpore paullo minus quam $^1/_3$ longioribus; margine postico segmenti ventralis ultimi rotundato-producto.

Nusa Kambangan, März 1911, 3 Exx.

Typen in den Sammlungen des Ung. Nat. Museums und des Leyden. Museums.

Der einzigen bisher bekannt gewesenen Art der Gattung *Symphylax* Horv., dem in Malacca, Sumatra, Mentawei, Pulo Laout und Borneo einheimischen *S. picticollis* Horv. sehr nahe verwandt, aber durch den kürzeren und leicht nach hinten gekrümmten Schilddorn, den behaarten Bauch und das beim ♀ am Hinterrande nicht ausgebuchtete, sondern im Gegentheil bogig vorgezogene letzte Bauchsegment verschieden.

III. Tingitidae.

1. **Cantacader quinquecostatus** FIEB. — Semarang, November 1909, 2 Exx.

Von dieser bisher nur aus Ostindien und Ceylon aufgeführten Art hat mir Herr E. JACOBSON ein Stück auch aus Sumatra (Deli) mitgetheilt (aus der Sammlung MAC GILLAVRY).

2. **Aconchus urbanus** HORV. — Semarang, August 1910, 1 Ex.

Die einzige Type, nach welcher ich diese Art beschrieb, und welche sich im Pariser Naturhistorischen Museum befindet, stammt angeblich aus »Turin«. Da diese Art sonst noch nirgends in Europa gefunden wurde, so schien mir jene Fundortsangabe sogleich ziemlich verdächtig und ich bezweifelte es schon damals, ob das wirklich eine paläarktische Art ist. (Ann. Mus. Hung. III. 1905. p. 565.) Ihre Entdeckung auf Java liefert nun den Beweis, dass mein Zweifel begründet war, und dass das im Pariser Museum befindliche Exemplar, wenn es wirklich aus Turin stammt, dorthin wohl nur zufällig mit irgend einer tropischen Pflanze importirt wurde.

Die Art scheint übrigens an Grösse etwas zu variiren. Die Länge des Turiner Exemplars beträgt nämlich $3^3/_4$ mill., während jenes aus Java (die Flügeldecken ebenfalls mitgemessen) nur $2^1/_2$ mill. lang ist.

3. **Stephanitis sondaica** HORV. — Muara Antjol, November 1908, 7 Exx.

Herr EDW. JACOBSON bemerkt, dass man diese Art, welche ich unlängst (Ann. Mus. Hung. X. 1912. p. 338) nach den von ihm gesammelten Exemplaren beschrieb, oft in beträchtlicher Anzahl an der Unterseite der grossen Bananenblätter *(Musa sapientum)* findet.

Typen in den Sammlungen des Ung. Nat. Museums und des Leyden. Museums.

4. **Stephanitis typica** DIST. — Semarang, Juni, Juli und November 1909, 12 Exx.

Diese Art war bisher nur aus Ostindien, Ceylon und den Philippinen bekannt. Als ihre Nährpflanzen werden *Hedychium* und andere Scitamineen, sowie auch Bananen erwähnt.

5. **Belenus dentatus** Fieb. — Batavia, Juni 1909, 1 Ex. War bisher nur aus Ostindien und Borneo bekannt.

6. **Physatocheila gibbula** n. sp. (Fig. 2). — Ovata, pallide

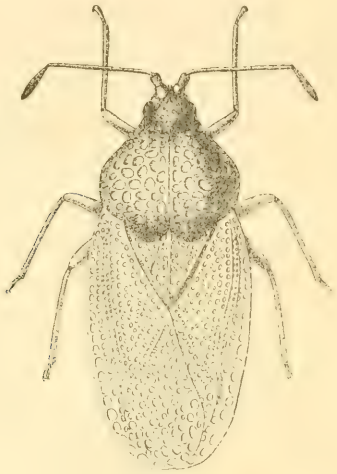


Fig. 2.

testacea; capite nigro, superne spinulis albido-testaceis armato, bucculis pallidis, apice angulatis; antennis flavo-testaceis, articulo tertio articulo quarto fere triplo longiore, articulo quarto (basi excepta) nigro, clavato; pronoto latitudine sua fere dimidio longiore, marginibus lateralibus reflexis latissimis, discum totum tegentibus, in linea mediana contiguis, valde convexis, grosse reticulatis, vesicula antica parum elevata, subtiliter reticulata, apice angulata, processu postico dense reticulato, carinis duabus lateralibus obliquis antrorsum fortiter convergentibus; elytris planiusculis, pone apicem abdominis extensis, dense reticulatis et areolis punctiformibus instructis, spatio laterali biseriatim arcolato, angusto, ubique aeque lato, areolis spatii apicalis et membranae costae majusculis, venulis pro parte fuscescentibus formatis, areolis membranae hujus

biseriatis, apicem versus uniseriatis; mesostethio (acetabulis exceptis) nigro; carinis sternalibus elevatis albidis; ventre fusco-ferrugineo; pedibus flavo-testaceis, coxis nigris. ♂. Long. $2^1/_2$ mill.

Banjuwangi, 1911 (Mac Gillavry), 1 Ex.

Type in der Sammlung des Ung. Nat. Museums.

Von allen bisher bekannten Arten der Gattung *Physatocheila* Fieb. durch den Bau des Pronotums verschieden und eher einer echten *Monanthia* Lep. Serv. ähnlich, aber der Kanal der Stinkdrüsenöffnungen deutlich ausgebildet und das Seitenfeld der Halbdecken parallelrandig, am Ende des Mittelfeldes nicht verbreitert und keine deutliche Ecke bildend.

IV. Cimicidae.

1. **Cimex hemipterus** Fabr. *(rotundatus* Sign.) — Batavia, Dezember 1907, 1 Ex.; Semarang, Juni 1909 und Januar, Februar, Juni 1910, 45 Exx.

Diese in den Tropen weit verbreitete Wanze ist auch auf Java ein lästiger Parasit des Menschen, lebt aber auch an Fledermäusen, und Schwalben. Herr E. Jacobson knüpfte an die von ihm im Jahre 1910 in Semarang erbeuteten 3 Exemplare folgende interessante Bemerkungen:

»Eine kleine Anzahl dieser Wanzen fing ich in meinem Hause, in welchem jedoch weder Betten, noch andere Möbel mit diesem Ungeziefer infiziert waren. In den Tropen sind jedoch die meisten grösseren Häuser von Fledermäusen bewohnt, welche unter dem Dach nisten. Oft habe ich in meinem Hause und in anderen Häusern beobachtet, dass Wanzen von der Decke herabfielen. Ich habe mir das so erklärt, dass diese Wanzen auf den Fledermäusen leben, welche sich unter den Dächern aufhalten, und dann durch die Ritzen in der Decke herabfallen. Unter dem Dach meines Hauses lebten eine grosse Anzahl *Scotophilus Temminckii* Horsf. und ich halte es dafür,

dass die oben erwähnten 3 Wanzen von diesen Fledermäusen stammen.

Ich muss noch bemerken, dass die Wanzen, welche wahrscheinlich von den Fledermäusen herkünftig sind, auch beim Menschen Blut saugen, wenn sie zufälliger Weise auf ihn gelangen. Die grösste Anzahl der bestimmten Wanzen rührt jedoch aus den Betten eines Krankenhauses, in welchem Eingebore verpflegt wurden.

Bettwanzen sind übrigens fast in allen Wohnungen der Eingeborenen in grossen Mengen zu finden. Betten, Ruhebänke und Stühle beherbergen oft hunderte dieses Ungeziefers.

Vor langer Zeit fand ich in einem alten Gebäude in Semarang unter dem Dach, wo hunderte *Collocalia Linchi* Horsf. ihre Nester gebaut hatten, die Jungen dieser Schwalben sehr von Wanzen geplagt. Leider sammelte ich damals noch keine Insekten und habe deshalb von diesen Schwalben-Parasiten auch keine gefangen.«

2. **Loxaspis seminitens** n. sp. (Fig. 3). — Fusca, capite,

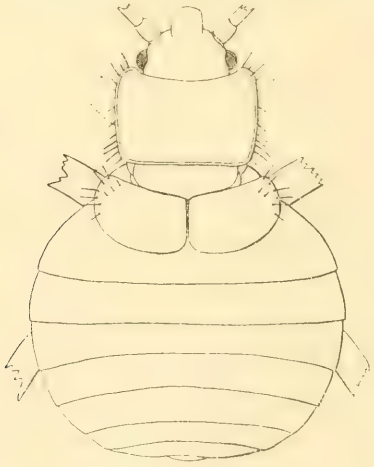


Fig. 3.

pronoto et scutello nitidulis, abdomine cum elytris subopaco; capite latitudine sua cum oculis breviore, obsoletissime punctulato, glabro, clypeo ubique aeque lato; antennis longis,

corpore paullo ($^1/_7$) brevioribus, flavo-testaceis, brevissime pilosulis, articulo primo diametro suo tantum $^2/_5$ longiore, articulo secundo articulo tertio vix plus quam dimidio longiore, articulo tertio articulo quarto $^1/_5$ longiore (7 : 38 : 26 : 22), articulis duobus apicalibus capillaribus; rostro flavo-testaceo; pronoto longitudine sua dimidio latiore, antice quam postice nonnihil latiore, disco obsoletissime punctulato, subglabro, lateribus anguste depresso-marginatis et setis longiusculus, latitudine oculi longioribus obsitis, margine postico angustissime reflexo, pallido; scutello longitudine sua plus quam duplo latiore, laevigato; elytris fulvo-testaceis, dense subtilissimeque punctulatis, brevissime puberulis, transversis, extus et intus longitudine subaequalibus, apice late rotundatis, margine laterali setis sat longis praedito, sutura scutello longiore; abdomine fere orbiculari, superne plano-convexo, densissime subtilissimeque punctulato et brevissime puberulo; pedibus longis, flavo-testaceis, femoribus posterioribus sat incrassatis, superne setulis nonnullis semierectis praeditis, tibiis versus basin quartae partis apicalis annulo albido, articulationem mentiente instructo (pedes antici desunt). ♀. Long $3^3/_4$, Lat. pronoti $1^1/_5$, abdominis $2^2/_3$ mill.

Unterscheidet sich von *L. miranda* Rothsch., der einzigen, unlängst aus Britisch-Ostafrika beschriebenen Art der merkwürdigen Gattung *Loxaspis* Rothsch., durch die anders gebauten Fühler, das nach vorne zu etwas verbreiterte Pronotum und durch die gegen den Aussenrand hin kaum verengten, daher fast überall gleichlangen Flügeldeckenrudimente. Der Hinterleib ist oben ziemlich flach und nur schwach convex, im Enddrittel jedoch plötzlich stark nach hinten abschüssig.

Diese interessante neue Art wurde von Herrn E. Jacobson in einem einzigen Exemplar in Süd-Java in einer Fledermausgrotte entdeckt. Er schrieb mir darüber folgendes:

»Diese Wanze fing ich in einer von tausenden Fledermäusen bewohnten Höhle (mit Namen »Guwa Lawa«) unweit des

Strandes bei Babakan in der Residenz Banjumas (Südküste von Central-Java). Die Höhle ist einige Stunden von der nächsten menschlichen Wohnung entfernt und muss es also ein Parasit der die Höhle bewohnenden Fledermäuse sein. Die Wanze sah ich an der felsigen Wand der Höhle emporkriechen. Die Art der Fledermäuse konnte ich leider nicht feststellen.«

Type in der Sammlung des Ung. Nat. Museums.

Budapest, 4 Juni 1912.

Notes on TABANI from the East Indies

BY

GERTRUDE RICARDO.

Among the Tabanidae sent to me for identification by Prof. de Meijere, from the Amsterdam Museum, were a small number of species of Tabanus from Java, Sumatra, Borneo and Celebes. Only one of them is a new species, but some are recorded for the first time from these localities.

They are placed in the groups formed by me for the Oriental Tabani, see Records of Indian Museum, IV, No. VI p. 111, (1911).

In Group II.

Tabanus flavicinctus Ricardo, a female from Semarang, Java.

In Group V.

Tabanus optatus Walker, a male from Batavia and Java.

In Group VII.

Tabanus brunnipennis Ricardo, two females from Batavia and Java.

Tabanus rubidus Wied., a female from Pasuruan, Kobus leg.

Tabanus albimedius Walker, a series males and females from Java and Batavia.

Tabanus striatus Fabr., a series males and females from Java, Batavia and Sumatra.

In Group VIII.

Tabanus brunneus Macquart, from Java and Sumatra.

Tabanus fumifer Walker, females from Borneo and Sumatra.

In Group X.

Tabanus fulvissimus Rondani, females from Borneo.

Tabanus univentris Walker, a female from Semarang, Java.

Tabanus simplicissimus Walker, females from Borneo and Batavia.

From Celebes there is a female of Walker's *Tabanus speculum*, and several females of the following Walker species from Java:

Tabanus humillimus, Walker, Trans. Entom. Soc. London, n. ser. IV, p. 124 (1857). Type (a female) and another in Brit. Mus. Coll. In Prof. de Meijere's Coll. are a series of females from Java which are identical with the type from Celebes.

A blackish brown small species, not unlike *Tabanus virgo*, Wiedemann, but distinguished from it by the presence of a distinct callus on the forehead which is narrower in this species and the markings on the abdomen are different. No other species from the Oriental Region has yet been described with one frontal callus, inprovided with any lineal extension. Legs and antennae yellow. Wings clear. Length $9-9\frac{1}{2}$ mm.

Face covered with ashy grey tomentum, the subcallus with yellowish brown tomentum, similar to the forehead; hairs on face white and thick. Beard white. Palpi very pale yellow or whitish with thick pubescence, short and black above, longer and white below, stout at base, ending in a fine point. Antennae light reddish yellow, short, the first two joints with few black hairs, the third joint broad on its first division, but the tooth very slight. Forehead about six times as long as it is broad and more than a third narrower anteriorly than at vertex, the frontal callus shining, reddish brown, almost square, far from the eyes on each side, with no lineal extension, forehead with some black pubescence. Thorax blackish brown, covered with short white appressed pubescence, a few black hairs intermixed and at sides. Scutellum the same. Abdomen blackish brown, with indistinct traces of reddish or paler lateral spots, dorsum with scattered white hairs similar to these on thorax and black pubescence; underside paler with white hairs. Legs yellowish, femora and

coxae with white pubescence, elsewhere black. Wings clear, veins brown.

Tabanus batavus n.sp. Types male and female from Java.

A species belonging to Group X, distinguished by the abdomen being yellowish at base, otherwise black. Antennae reddish. Legs black. Wings tinged brown. Length 15 mm.

♀. Face covered with reddish brown tomentum, the pubescence brownish. Beard blackish brown. Palpi yellowish brown with black pubescence, stout, ending in a point. Antennae slender, reddish, the first two joints with some black hairs, the third with a distinct tooth, long and slender. Forehead darker than face, narrow, about ten times as long as it is wide anteriorly, where it is hardly more than half as wide as at vertex, frontal callus narrow, shining yellowish brown, reaching the eyes. Thorax dark brown, shoulders yellowish. Scutellum yellowish. Abdomen with the first two segments yellowish, the others black, the first four segments with pale yellow hairs on posterior borders, pubescence on dorsum yellow on the first two segments, elsewhere black; underside almost wholly black with pale haired segmentations. Legs blackish, the tibiae more reddish, the fore tibiae pale, at base obscurely reddish yellow. Wings tinged brown, paler at base, veins reddish yellow.

The male is similar, Palpi reddish yellow with black hairs. The large facets of eyes reach beyond the apex of the frontal triangle, but do not reach the vertex, a narrow border of the small facets extending to the vertex.

Abdomen with the anterior border of third segment also yellowish. —

After comparison with Bigot's Type my *Tabanus designatus*, to be published in Nova Guinea vol. 9, p. 390, has shown to be identical to *Tabanus rufinotatus* Bigot (Mém. Soc. Zool. de France V, p. 675), from Australia.

EENIGE

MICROLEPIDOPTERA

VAN JAVA EN KEI-EILANDEN

DOOR

W. J. A. KLUNDER VAN GIJEN.

Hydrocampinae.

Symphonia synophanoses, n. sp. ♂, 19 mm.

Antennae $^2/_3$ maal zoo lang als de costaalrand der voorvleugels, geelgrijs; palpen, kop, thorax lichtgeel, glanzend; labiaalpalpen opgericht, het 2de lid met lange beharing aan de voorzijde, het eindlid met een klein driehoekig kuifje. Voor leugels ovaal; costaalrand schuin oploopend, tot op ongeveer $^3/_4$, dan een weinig afloopend; punt afgerond; achterrand nagenoeg horizontaal, aan de vleugelbasis, tegen de costa, verscheidene donkerbruine vlekjes met wit onderbroken, doch tot de vleugelpunt loopend; op $^1/_3$ eene licht bruine, verbleekende dwarslijn, tot op den achtervleugel doorloopend; op $^3/_4$ een dergelijke 2de dwarslijn, voorafgegaan door eene donker bruine stip en bij den costaalrand in eene groote donkerbruine vlek uitloopend; het laatste 4de deel des vleugels is lichtbruin en wordt ingesloten door genoemde dwarslijn en de franje;

het vertoont verscheidene donkerbruine stipjes en wordt aan het eind van voor- en achterrand, door 2 groote bruine vlekken begrensd; de punt des vleugels is tegen de franje door een donkerbruin, smal streepje begrensd; franje kort, lichtgeel; op het midden der vleugels is een rose weerschijn, terwijl tegen den achterrand op $^2/_3$ van af de basis eenige zeer licht bruine, onduidelijke vlekken zijn. Achtervleugels geel met witachtig rosen weerschijn; ook hier komen 2 lichtbruine dwarslijnen voor, doch minder bruine vlekjes; op $^1/_4$ van de basis een lichtbruine stip; tegen den achterrand 2 groote duidelijke, zwartachtige vlekken; tegen de franje een zwartbruin streepje; franje witgeel; abdomen wit glanzend; tibiae wit, bij de inplanting der sporen door schubben verdikt; de buitensporen zijn $^1/_2$ maal zoo lang als de binnensporen; dijen wit.

Verwant aan *S. multipictalis* Hampson.

Java (Soerabaja) April.

Pyralinae.

Proteinia cartatalis n. sp. ♂. 42 mm.

Antennae $^1/_3$ maal de lengte van den costaalrand der voorvleugels, geelgrijs; labiaalpalpen opgericht, lang, bijna $2^1/_2$ maal langer dan de kop, eindlid $^1/_2$ maal langer dan lid 2; voorhoofd afgerond; thorax bruingeel, glad; kop geelachtig. Voorvleugels ovaal, costa gebogen, achterrand gegolfd, punt iets uitstekend, binnenrand nagenoeg horizontaal; grondkleur bruingrijs; op $^1/_4$ van den vleugelbasis 2 helderbruine vlekken; op ongeveer $^1/_2$ van de vleugellengte een roodachtigbruine dwarslijn, een driehoek vormend en tot den binnenrand loopend; tegen het eind een groote donkerbruine vlek; bij de franjelijn eene gele dwarsstreep, tegen voor- en binnenrand verbleekend en aan de zijde van den achterrand door eenen donkerbruinen smallen dwarsband begrensd; franje bruingrijs, kort. Achter-

vleugels grijsbruin, min of meer geelachtig tegen de basaalhelft; voorrand gebogen, achterrand gegolfd, binnenrand steil; grondkleur lichter bruingrijs; op $^2/_3$ van de basis eene donkerbruine dwarslijn, breed begrensd door een grijswit smaller dwarslijntje; kleur des vleugels boven deze dwarslijn donkerder grijsbruin, daaronder geelbruin; tegen den achterrand een gegolfde dwarslijn, bruingrijs met wit onderbroken en hier en daar bruine stippen op het lichter gekleurde gedeelte; franjelijn geel, franje geelgrijs, kort; abdomen grijsbruin, puntig; buik grijswit, tibiae lichtgrijs, sporen wit, de buitensporen ongeveer $1^1/_2$ maal langer dan de binnensporen; dijen witgrijs; onderzijde eenkleurig grijsgeel.

Verwant met *P. pallifrons* Snellen.

Kei-eilanden.

Scoparinae.

Micraglossa convatalalis n. sp. ♂, 17 mm.

Antennae $^3/_4$ maal zoo lang als de costaalrand der voorvleugels, bruingeel; kop en thorax bruin; palpen opgericht, het 2de lid lang, reikt tot het eindpunt van den kop, aan de voorzijde behaard, het eindlid puntig; voorhoofd afgerond; thorax en kop duidelijk afgescheiden; zuiger opgerold, voorvleugels met nagenoeg ongebogen costa; achterrand gebogen, binnenrand horizontaal, vleugelpunt een weinig uitstekend, kleur bruin, tegen de basis geelachtig bruin; op $^1/_2$ van de costa komen 3 donkerbruine vlekken voor, op $^1/_4$ een lichtere, op $^2/_5$ een donker veld, dat door eene lichtere dwarslijn wordt begrensd; franje lichter bruin; op $^1/_4$ van den binnenrand een bruine vlek. Achtervleugels nagenoeg ongeteekend, bruin gekleurd; abdomen bruin met donkere abdominaalringen; tibiae geel; sporen witgeel; de binnensporen zijn $^2/_3$ maal langer dan de buitensporen; dijen witachtig. Ader 3 der voorvleugels

ontspringt nog voor de middencel, 4 en 5 uit de cel, 7 vrij; middencel der achtervleugels kort, ader 3 komt daaruit, 4 en 5 vergroeid, naderhand weder vrij, 6 en 7 komen van het bovendeel der cel.

Verwant met *M. scoparialis* Warren.

Kei-eilanden.

Pyraustinae.

Rhynchetria n. g.

Antennae matig lang; labiaalpalpen neerhangend, zij hebben ongeveer $^1/_2$ deel der doorsnede van de oogen, aan lengte, kort, geelbruin; het eindlid puntig; oogen groot; tibiae bij de inplanting door schubben verdikt. Voorvleugels met ader 2, uit $^2/_5$ van de middencel, 3 en 4 uit den hoek, 5 nadert 4 tegen den hoek, 6 en 7 vrij, 8 en 9 gesteeld, 10 vrij, 11 gesteeld. Achtervleugels: ader 2 uit $^2/_3$ van de middencel, 3 en 4 uit den hoek, zij naderen elkaar, 5 loopt in den hoek der middencel met 4 ineen, 6 en 7 vrij, 8 en 9 gesteeld.

Verwant met *Furcivena* Hampson.

Type *R. damasales* Kl. v. G.

Rhynchetria damasales n. sp. ♂, 25 mm.

Antennae geelbruin; kop, palpen, thorax, lichtgeel. Voorvleugels eenkleurig lichtgeel, glanzend, ovaal; costa weinig gebogen; achterrand nagenoeg horizontaal; achtervleugels als de voorvleugels gekleurd; tibiae lichtgeel met wit; abdomen witachtig, glanzend; dijen wit.

Java (Soerabaja) April.

Tortricinae.

Eulia terasana n. sp. ♂, 18 mm.

Antennae $^2/_3$ maal zoo lang als de costaalrand der voor-

vleugels, lichtbruin, fijn bewimperd; kop vrij klein; oogen matig groot; palpen vrij lang, ongeveer $2^1/_4$ maal langer dan de kop, bruin, horizontaal; thorax glad. Voorvleugels direct zeer breed bij de basis; costa gebogen, achterrand steil, punt vooruitstekend; binnenrand horizontaal, bij de basis sterk gebogen; tegen den costaalrand bevindt zich geen omslag; grondkleur der voorvleugels goudglanzend, bruinachtig, wortelveld bruin glanzend, begrensd tot op $^2/_5$ door een donkerder gedeelte en 2 donkerbruine dwarslijnen; 1ste lichte streep, en 2de bruin gekleurd; middenband donker goudkleurig, glanzend, met bruin; schild bruin, voorrandsvlek en voorrandshaakjes donkerbruin; franje glanzend geelachtig bruin met enkele donkere schubben tegen den achterrand. Achtervleugels lichtgeel; abdomen, tibiae en dijen geel; sporen door schubben omgeven en een weinig verdikt bij de inplanting, overigens flink gevormd, zoo ook de tibiae.

Kei-eilanden.

Conchylinae.

Eusanthis scardiosana n. sp. ♂, 21 mm.

Antennae $^2/_3$ maal zoo lang als de costaalrand der voorvleugels, bruin, fijn bewimperd; zuiger kort; labiaalpalpen rechtuitstekend, naar voren verbreed; kop, thorax geel; oogen vrij groot; costa gebogen; punt stomp; achterrand gelijkmatig gebogen, $^1/_2$ maal zoo lang als de costaalrand; binnenrand tegen de vleugelbasis sterk gebogen; teekening bruin, op gele grondkleur, eenigszins afwijkend van de gewone Tortriciden-teekening; wortelveld geel, met bruin, begrensd tot op $^1/_4$ door een lichtbruine dwarslijn; 1ste lichte streep geel; middenband donkerder bruin; 2de lichte streep eveneens geel en doorkruisd met 2 lichtbruine dwarsstreepjes; voorrandsvlek donkerbruin; schild geelroodachtig met bruin; voor-

randshaakjes donkerder bruin; franje bruin, tegen den achterrand donkerder. Achtervleugels ongeteekend, licht dof geel; franje eveneens geel; tibiae dik, bij de inplanting der sporen door schubben verdikt; dijen geel; abdomen vrij slank, stomp, geel.

Kei-eilanden.

Tinaegeriidae.

Eretmocera thephagones n. sp. ♀, 14 mm.

Antennae donker bruingrijs; kop en prothorax bruinachtig geel, rest van den thorax bruin; labiaalpalpen donkerbruin, opgericht, voorvleügels ovaal, naar het uiteinde min of meer puntig uitloopend, zwart en geel gekleurd; bij de basis is een geel veldje, dat ongeveer uit een $^1/_2$ deel van de lengte des vleugels bestaat, dan een zwarte dwarsband, van den costaalrand tot den achterrand loopende, waarna weder een geel veldje komt, ongeveer even breed als het 1ste, dat begrensd wordt door een 2den zwarten dwarsband, breeder dan de 1ste; vleugelpunt geel; franje zwartachtig. Achtervleugels geel en zwart; zij zijn iets puntig toeloopend en op ongeveer $^2/_3$ het breedst; op het eind komt een zwarte band voor, zich tot op $^2/_3$ van de vleugellengte uitstrekkende; tibiae zwart; sporen zwart, bij hun inplanting door zwarte schubben omgeven; dijen geel met zwart; abdomen zwart, doch met een gelen abdominaalring; buik geelachtig; onderzijde als de bovenzijde gekleurd. Ader 4 en 5 der achtervleugels zijn gesteeld.

Java (Soerabaja) Maart.

Oecophoridae.

Hypercallia inguinaris n. sp. ♂, 23 mm.

Antennae, thorax, kop, geelwit; labiaalpalpen donkerder

geel, opgericht, eindlid vrij puntig. Voorvleugels ovaal; costaalrand gebogen; punt afgerond; achterrand horizontaal; op ongeveer $^1/_2$ van de vleugellengte een bruine stip; bij de franje aan de vleugelpunt bruine vlekjes; franje wit, glanzend. Achtervleugels ongeteekend, zijde-glanzend, zeer licht geel; franje der voor- en achtervleugels wit; tibiae licht geel, bij de inplanting hunner sporen door schubben verdikt; abdomen witglanzend met hier en daar gele beschubbing; dijen witgeel.

Java (Soerabaja) April.

Hypercallia cuprones n. sp. ♂, 25 mm.

Antennae donkerbruin, zoo ook kop en thorax; labiaalpalpen zwartachtig bruin, opgericht, eindlid puntig. Voorvleugels ovaal, costaalrand gebogen; achterrand nagenoeg horizontaal; vleugelpunt afgerond; teekening komt met *inguinaris* vrij veel overeen, doch de kleur veel donkerder, koperglanzend, bruin, tegen de basis verbleekend, doch naar de vleugelpunt donkerder en met bruine beschubbing; franje geelachtig. Achtervleugels donkerder dan de voorvleugels, bij de punt het donkerst; tegen de franje bij den achterrand een smalle band van zwartbruine schubben, welke door bronskleurige begrensd worden; de geheele achtervleugel is met bronskleurige schubben bestrooid, doch de grondkleur is koperkleur; abdomen bruingeel, tegen de anaalopening lichter gekleurd; tibiae lichtgeel; sporen en dijen dito gekleurd.

Java (Soerabaja) April.

REGISTER.

ARACHNOIDEA.

Androlaelaps pilifer Oudms. LI.
Anoetus banjoewangicus XXIX.
„ cirratus Oudms. XXIX.
„ crassipes LII.
„ ensifer Oudms. LII.
„ indicus Oudms. XXIX.
„ longipes LII.
„ „ brevipes XXIX.
„ phyllotrichus Berl. LII.
„ trichophorus Oudms. LII.
„ tropicus Oudms. XXIX.
Bonomoia primitiva Oudms. XXIX.
Calvolia hagensis O. XXIX.
Cheliferidae XXVII.
Epitrimerus trilobus Nal. 41.
Ereynetes limacum Schrank. LI
„ sittardiensis Oudms. LI.
Eriophyes sp. 35, 37, 39. 41.
„ avellanae Nal. 25.
„ betulae Nal. 26.
„ brevipunctata Nal. 31.
„ genistae Nal. 39.
„ goniothorax Nal. 35.
„ lionotus Nal. 26.
„ macrorrhynchus Nal. 37.
„ megacerus Can. et Mass. 40.
„ padi Nal. 37.
„ piri Pag. 34—36.
„ similis Nal. 37.
„ tetanothrix Nal. 34.
„ tiliae Pag. 38.
„ „ var. exilis Nal. 38.
„ tristriatus Nal. var. crineus Nal. 22.
„ ulmicola Nal. 32.
„ vermiformis Nal. 25.
„ vitalbae Can. 33.
Eugamasus remberti Oudms. LI.
Glycyphagus tjibodas Oudms. XXVIII.
Histogaster javensis Oudms. XXVIII.
Hypoaspis heselhausi Oudms. LI.
„ laevis Mich. LI.
„ ometes Oudms. LI.
Liponyssus gigas Oudms. LI.
Lipstorphia LII.
„ mixta Oudms. XXIX.
Mygale avicularia L. XX.
Ocypete sp. XX.
Oxypleurites heptacanthus Nal. 26.
„ Trouessarti Nal. 26.
Pediculoides amaniensis Oudms. LI.
Pergamasus probsti Oudms. LI.
Pseudoscorpioninae XI.
Tortonia smits-van-burgsti XXIX.
Trachyuropoda rackei Oudms. LI.
Trichotarsus anthidii Oudms. XXIX.
Tyroglyphus eurynympha Oudms. XXX.
„ macgillavryi Oudms. XXX.
„ mycoborus Oudms. XXX, LII.
„ mycolichus Oudms. LII.
„ mycophagus Mégn. XXX, LII.
„ putrescentiae Schr. XXVIII, XXIX.
Vidia XXIX.
Xenillus blattarum Oudms. XXVIII.
„ limburgiensis Oudms. LII.

COLEOPTERA.

Abax ovalis Dfts. 237.
Abdera flexuosa Payk. 244.
Abraeus 230.
„ globosus Hoffm. 306.
„ globulus Creutz 306.
„ granulum Er. 241, 284.
Acalles roboris Curt. 247.
Acilius canaliculatus Nic. XIX.
„ „ ab. Kötulae Ul. 274.
„ sulcatus L. XIX.
Acorynus dicyrtus Jord. 128.
„ obliquus Jord. 129.
Acritus strigipennis Bickh. 230.
Adoxus obscurus XXXIII.
Agabus nitidus F. 238.
Agrilus elongatus Herbst ab. cyaneus Rossi 293.
„ pratensis Ratz. 243.
Agyrtes castaneus Fröhl. 240.
Aleochara bipustulata L. ab. pauxilla Rey. 274.
„ diversa Sahlb. 304.
„ erythroptera Grav. 238.
„ lanuginosa 305.
„ lata Grav. 238.
„ moesta Grav. 238.
„ nitida Grav. 274.
„ spadicea Er. XXIV.
„ succicola Ths. XXIV.
„ villosa Mannh. XXV, 304.

Alindria XXXIII.
Amara communis Panz. 272.
„ convexior 272.
„ nitida St. var. imbella Reitt. 272.
„ Schimperi Wenck. 272.
Amarochara bonnairei Fauv. 238.
Amauronyx maerkelii Aubé 240.
Amphicyllis globiformis Sahlb. 241.
Anaesthetis testacea 245.
Anaglyptus mysticus ab. hieroglyphicus Hbst. 245.
Anaspis varians Muls. 295.
Anisotoma Ill. 282.
„ badia St. 241.
„ litura Steph. 241.
Anobium castaneum Hbst 244.
„ nitidum Hbst. 244.
Anomala aenea de G. ab. cuprea Westh. 243.
Anthaxia manca F. 243.
„ nitidula F. 243.
„ „ ♀ laeta F. 243.
Anthia sexmaculata F. III.
Anthicus flavipes Panz. 296.
„ „ ab. flavescens Pic. 296.
Anthobium abdominale Grv. 240.
„ florale Panz. 240.
„ primulae Er. 240.
„ signatum Märk. 240.
Anthonomus inversus Bed. 247.
Anthophagus abbreviatus F. 240.
Anthrenus verbasci L. ab. nitidulus Küst. 242.
Apatenia gracilis Jord. 133.
„ parvula Jord. 132.
Aphodius borealis Gyll. 293.
„ granarius L. 292.
„ putridus Herbst. 293.
„ 4-maculatus L. 243.
„ satellitius Hbst. 243.
Aphthona atrovirens Först. 246.
Apion astragali Payk. 248.
„ columbinum Germ. 248, 304.
„ elegantulum Germ. 248.
„ flavimanum Gyll. 248.
„ pallipes Kirb. 248.
„ reflexum Kirb. 248, 306.
„ simum Germ. 248.
„ unicolor Kirb. 248.
Apobletes 227.
„ lucilentus Lew. 220.
„ planidorsum 219.
Aromia moschata L. XIX.
Arthropterus 258, 259.
„ helmi Schauf. 259.
„ kuhli Stein. 259.
Ateuchus sacer L. XIX.
„ semipunctatus F. XXXI.
Atheta amicula Steph. 305.
„ angusticollis Ths. XXIV.
„ celata Er. XXIV.
„ corvina Thoms. 305.
„ exilis Er. XXIV.
„ longula Heer 238.
„ paradoxa Rey XXV.
„ scapularis Sahlb. 238, 274.
Atomaria gibbula Er. 241.
„ peltata Kr. 241.
Attagenus marginicollis Küst. 242.
„ piceus ab. sordidus 242.
Aulonium trisulcum Fourcr. 241.
Bagous claudicans Boh. VII, 209.
„ nodulosus Hbst. 216.
Baris cuprirostris F. 248.
Barlacus corporaali Wasm. 261.
„ costulatus Fairm. 262.
Barynotus mocrens F. 247.
Batrisus delaportei Aubé 240, 279.
„ formicarius Aubé 240.
„ oculatus Aubé 240.
Bembidium aeneum Germ. ab. pseudaeneum Reitt. 237.
„ atrocoeruleum Steph. 237.
„ atroviolaceum Duf. 237.
„ brunnicorne Dej. 237.
„ decorum Panz. ab. munganasti Reitt. 271.
„ fasciolatum Dfts. 237.
„ lampros Hbst. ab. coeruleotinctum Reitt. 237, 271.
„ lunulatum Geoffr. ab. submarinum Reitt. 272.
„ millerianum Heyd. 237.
„ monticola St. 237.
„ octomaculatum Goeze 237.
„ stephensi Crotch. var. marthae Reitt. 271.
Bledius defensus Fauv. 239.
„ dissimilis Fr. ab. nigricans Er. 278.
„ nanus Er. 239.
Blemus areolatus Creutz. 237.
Botochius 291.
Bradycellus verbasci Dfts. 273
Brachypterus cinereus Heer 285.
„ gravidus Ill. 285.
„ linariae Steph. 285.
„ „ var. cinereus Heer 285.
„ pulicarius L. 285.
„ urticae F. ab. affinis Heer 285.
„ villiger Reitt. 285.
Bruchus cysti F. 246.
Bryocharis cingulatus Mannh. ab. pseudocingulatus Reitt. 276.
Byrrhus ornatus Panz. 242.
„ pustulatus Forst. ab. rufipennis Ill. 242.
Bythinus burelli Denny 240, 279.
Byturus fumatus F. 288.
„ „ ab. bicolor Reitt. 288.
„ „ ab. obscurus Reitt. 288.
Caenoscelis pallida Zoll. 214.
Calathus fuscipes Goeze 292.
Callicerus rigidicornis Er. 238.
Callistus lunatus F. 238.
Campylus linearis L.
„ „ ab. subcantharoides B. 293.
„ „ ab. variabilis DeG. 293.
Calosoma sycophanta L. XIX.

Carabus auratus L. XIX.
„ clathratus L. XIX.
„ convexus F. ab. simplicipennis Dej. 237.
„ nemoralis Müll. XIX.
Cardiophorus equiseti Herbst. ab. luridipes Lac. 293.
Carpophilus hemipterus L. ab. quadrisignatus Er 241.
Catops fuliginosus Er. XXV.
„ grandicollis Er. 240.
Cerambyx cerdo XIX.
Cerapterus 259.
Ceratophyus pumilus Mrsh. 293.
„ typhaeus L. 293.
Cercus pedicularius L. 285.
„ „ ab. obscuripennis Ev. 285.
„ „ ab. pallens Rey 285.
„ „ ab. scutellaris Leinb. 285.
„ solani Heer 241.
Cerophytum elateroides L. 243.
Cerylon fagi Br. 241.
Cetonia sp. XIX, XXIII.
Ceutorrhynchidius apicalis Gylh. 248.
„ nigrinus Marsh. 248.
Ceutorrhynchus albosignatus Gylh. 248.
„ marginatus Payk. 302, 304.
„ molitor Gylh. 248.
„ mölleri Ths. 302, 303.
„ nasturtii Germ. 248.
„ punctiger Gyll. 304.
„ rotundatus Bris. 302.
„ simillimus Edw. 303, 304.
„ trimaculatus F. 248.
Chalcocrates felschei 308.
„ uniformis Hell. 307.
Choleva angustata St. XXV, 280.
„ cisteloides Fröhl. 281.
„ elongata Payk. XXV, 280.
„ oblonga Latr. 281.
„ sturmi Bris. XXV, 280.
Chrysomela geminata Payk. 241.
„ menthastri Suffr. 245.
„ ab. resplendens Suffr. 245.
Cicindela longipes F. VIII.
Cionus olens F. 248.
„ thapsi F. 248, 301.
Cis bidentatus Ol. 214.
„ punctulatus Gylh. 214.
Clambus punctulum Beck. Gylh. 283.
Claviger longicornis Müll. 240.
„ testaceus Preyssl. 240.
Cleonus trisulcatus Herbst. 247.
Clytra affinis Hellw. 245.
„ aurita L. 245.
„ flavicollis Charp. 245.
„ longimana L. 245.
Clytus glabromaculatus Goeze 297.
Coccinella 12-guttata Poda 242.
„ 14-guttata ab. ocelligera W. 242.
Colon bidentatum Sahlb. 281.
Colon brunneum Latr. 281.
„ dentipes Sahlb. 240.
Corticaria umbilicata Beck. 242.
Corymbites cinctus Payk. ab. semitestaceus Pic. 293.
„ pectinicornis L. 243.
„ purpureus Poda 243.
Crepidodera aurata Marsh. ab. nigricoxis 246.
„ ferruginea Scop. 297.
„ interpunctata Motsch. 297.
„ „ ab. sublaevis 297.
„ nitidula L. 246.
„ rufipes F. 246.
„ splendens ab lacta W. 246.
Cryptocephalus coerulescens Sahlb. ab. flavilabris 297.
„ flavipes S. 245.
„ hypochoeridis L. 245.
„ macellus Suffr. 245.
„ octopunctatus Scop. 245.
„ sexpunctatus L. ab. pictus Suffr. 245.
Cryptonychus sp. IV.
Cryptophagus pilosus Gyll. var. punctipennis Bris. 286.
„ scanicus L. ab. lateralis Rey. 286.
„ schmidti St. 286.
„ subdepressus Gyll. 241, 286.
„ umbratus Er. 241.
Cylindroides albocinctus Fahrs. 141.
„ alboplagiatus Fairm. 141.
„ tessellatus Jord. 141.
Cyrtoscydmus collaris Müll. et K. ab. obscuripes Reitt. 279.
Cyrtotriplax XXXIII.
Dacne XXXIII.
Dasycerus sulcatus Brogn. 242.
Dasytes flavipes Ol. 244.
Deporaus betulae L. LIV.
Deronectes latus Steph. 238.
Dictyopterus cosmardi Ch. 244.
Diphyllus lunatus F. 241.
Directarius phodinus Jord. 134.
Dolopius marginatus L. ab. fulvus 293.
Donacia appendiculata Ahr. 245.
Dorcatoma dresdensis Hbst. 244.
Drilus flavescens Fourcr. 244.
Dryophilus anobioides Chevr. 294.
„ pusillus Gyll. 295.
Dytiscus sp. XIX.
„ circumflexus F. 238.
Eblisia Lew. 225, 226.
Elater pomonae Steph. 243.
Elleschus scanicus Payk. 247.
Elmis mülleri Er. 242.
„ opacus Müll. 242.
Endophloeus XXXIII.
Enicmus testaceus Steph. 242.
Epilachna chrysomelina F. LV.
„ „ var. elaterii Rossi LVI.
„ „ var. hieroglyphica LV.

Epitrix atropae Foud. ab. nigritula W. 246.
„ „ ab. quadrimaculata W. 246.
Epuraea longula Er. ab. ornata Reitt. 285.
Eriocnemis tridens Wied. XXVII.
Ernobius abietis F. LVII.
Esolus angustatus Müll. 242.
„ parallelepipedus Müll. 242, 288.
Eubria palustris Germ. 244.
Euconnus hirticollis Ill. ab. ffmetarius 279.
„ wetterhali Gylh. XXV, 240, 280.
Eumolpus cupreus XXXIII.
Euplectus ambiguus Reichb. XXV.
„ brunneus Gr. 240.
Euryusa optabilis Heer 239.
„ sinuata Er. 239.
Eusomus 300.
„ burchanensis Schilsk. 300, 301.
„ chrysomela Ol. 301.
„ „ ab. pulchellus Steph. 301.
„ salsicola Fairm. 301.
Exocentrus adspersus Muls. 245.
Falagria 275.
Galerucella xanthomelaena Schr. 245.
Gastrallus laevigatus Ol. 244.
Glyptina rubi Payk. 246.
Gnathoncus punctulatus Thoms. 284.
Gnypeta ripicola Kiesw. 274.
Gonioctena olivacea Först. ab. umbratilis W. 245.
.. rufipes de G. ab. punctata 245.
„ triandrae Suffr. ab. decastigma Dfts. 245.
Gonocephalum sp. XXXII.
„ rusticum Ol. 295.
Grammoptera variegata Germ. 297.
Gymnetron collinum Gyll. 247.
„ laetum Germ. 247.
„ pilosum Gylh. 247.
„ tetrum F. 247.
Gyrinus sp. XIX, XXII.
Gyrophaena poweri Crotch. 239.
Haliplus fluviatilis Aub. 274.
„ immaculatus Gerh. 274.
„ nomax Browne L, 273.
„ striatus Sharp 274.
Haltica oleracea L. ab. nobilis Weise 246.
Harpalus atratus Latr. 238.
.. laevicollis Dfts. var. nitens Heer 238.
„ picipennis Dfts. 273.
Helodes marginata F. 243
Helophorus aequalis Thoms. 290.
„ affinis Marsh. 290.
„ aquaticus L. 290.
„ brevipalpis Bed. 290.
„ crenatus Rey. 290.
„ granularis L. ab. affinis 290.
„ „ ab. brevicollis Ths. 290.
Helophorus griseus Herbst var. brevipalpis Bed. 290.
„ quadrisignatus Bach. 243.
„ viridicollis Steph. 290.
Henoticus germanicus Reitt. 286.
„ serratus Gyll 286.
Hermaeophaga mercurialis F. 246.
Hetaerius 231.
Heterocerus crinitus Ksw. 243.
Heterothops nigra Kr. XXIV.
„ praevia Er. XXIV.
„ „ var. nigra Kr. 239.
Hister 233.
„ marginatus Er. XXV.
Hololepta atrovirens Bickh. 217, 218.
.. insignis 218.
„ nepalensis Lew. 218
Homoeusa acuminata Müll. 238.
Homopterus 258, 259.
Hucus ovinus Jord. 131.
„ persimilis 131.
„ striatus 131.
Hydraena atricapilla Wat. 243.
„ gracilis Germ. 243.
„ pulchella Germ. 243.
Hydrocharis caraboides L. XIX.
Hydrocyphon deflexicollis Müll. 243.
Hydrophilide XXXIII.
Hydrophilus piceus L. XIX.
Hydroporus discretus Fairm. 238.
.. pubescens Gyll. ab. subhumeralis Reitt. 274.
„ sanmarkii Sahlb. 238.
Hydnobius spinipes Gyll. 240.
„ strigosus Schmidt. 240.
Hypera variabilis Herbst. LIX.
Hypnoidus pulchellus L. ab. ripicola Friedr. 293.
Hypobletus imitator B. 221.
„ vethi B. 220, 222.
Hypseus cyrtus Jord. 133.
„ frenatus 133.
Idister Mars. 222, 223, 227.
Laemophloeus clematidis Er. 242.
„ emgei Reitt. XXVI, 287.
„ ferrugineus Steph. XXVI, 287.
„ turcicus Grouv. 242, 287.
Lamprinus haematopterus Kr. 239.
Lareynia megerlei Dfts. 242.
„ obscura Müll. 243.
Lathridius pandellei Bris. 241,
Lathrobium elongatum L. XXIV.
„ filiforme Grav. XXV.
„ fulvipenne Grav. var letztneri Gerh. XXV.
„ furcatum Czwal. XXV.
„ longulum Grav. XXV.
Lebia crux-minor L. 231, 273.
Lema rufocyanea Suffr. 245.
Lepidiotus sus Brenske IV.
Lewisister Bickh. 222.
„ excellens Bickh. 223.
Lignyodes enucleator Panz. 248.
Limnobaris T-album L. ab. martulus Sahlb. 248.

Liodes Latr. 282.
„ calcarata Er. ab. ruficornis Fleisch. 283.
„ dubia ab. consobrina Sahlb. 283.
„ humeralis Kug. ab. clavipes Herbst. 241.
„ pallescens Schmidt 283.
„ rufipennis Payk. 281.
„ subglobosa Reitt. 283.
Lionychus quadrillus Dfts. ab. bipunctatus Heer 238.
Liopygus Lew. 227.
Liophloeus tessulatus Müll. var. aquisgranensis Först. 247.
Liosoma deflexum Panz. 247.
Litocerus jacobsoni Jord. 129.
„ moestus Pasc. 130.
Longitarsus curtus All. forma monticola Kuts. 246.
„ fuscoaeneus Redt. forma maassi Hub. 246.
„ lateralis Ill. var. patruelis All. 246, 299.
„ obliteratus Ros. 246.
„ suturalis Mrsh. 246.
„ verbasci Panz. forma elongatus Weise 246.
Lucanus cervus L. XXVII, XIX.
Lyctus pubescens Panz. 242.
Magdalis nitida Gyll. 247.
„ nitidipennis Boh. 247.
Malthinus balteatus Suffr. 244, 294.
„ facialis Thoms. 294.
„ fasciatus Ol 291.
„ flaveolus Payk. ab. immunis Marsh. 294.
„ seriepunctatus Kiesw. ab. minimus Pic. 294.
Malthodes nigellus Kiesw. 244, 294.
„ „ ab. maurus Lap. 294.
Mantura obtusata Gyll. 246.
Masoreus wetterhali Gyll ab. axillaris Küst. 273.
Miarus plantarum Germ. 247.
Micropeplus fulvus Er. 305.
„ staphylinoides Mrsh. 305.
Medon fasculus Mannh. XXV.
„ melanocephalus F. XXV.
Megalopaussus M. Lea. 257—259.
Megarthrus affinis Müll. 240.
Meligethes corvinus Er. 241.
„ czwalinae Reitt. 241.
„ rufipes Gyll. 241.
„ solidus Kug. 241.
„ tristis St. 241.
„ villosus Bris. 241.
Melanophthalma distinguenda Com. 242.
Melasoma cuprea F. 245.
Meloe autumnalis Ol. 244.
„ brevicollis Panz. var. cephalotes Curt. 296.
„ proscarabaeus L. var. simplicicornis Es. 296.
Melolontha vulgaris L. XIX, XXII.
Mniophila muscorum Koch. 2.6.
Monotoma brevicollis Aubé var. quadridentata Thoms. 287.
„ picipes Herbst. var. cavicula Reitt. 287.
„ spinicollis Gyll. 287.
Mycetoporus angularis Muls. et Rey 299.
Myrmecopora uvida Er. 275.
Myrmedonia plicata Er. 238.
Myrmecoxenus vaporariorum Guér. 288.
Necrophorus interruptus Steph. 282, 306.
„ investigator Zett 306.
„ vespillo L. 282.
„ vestigator Hersch. 282.
„ „ ab. reductor 282.
Neobisnius prolixus Er. 239.
Nessiara cethis Jord. 132.
Neuraphes rubicundus Schaum. XXV.
Nicotikis Mars. 224.
„ incisipyge Mars. 225.
„ nairi Lew. 228.
„ pagana Lew. 228.
„ sumatrana Bickh. 228.
Nosodendron fasciculare Ol, 242.
Notiophilus aquaticus L. 271.
„ bigeminus Ths 271.
„ pusillus Wat. 271.
Ochtheb.us nanus Steph. 292.
„ punctatus Steph. 291, 292.
Oedemera flavipes F. 244.
„ podagraria L. 244.
„ „ ab. femoralis Seidl. 296.
Olibrus baudueri Flach. 284.
„ bicolor F. ab. apicatus Guill. 285.
„ „ ab. obscurus Guill. 285.
„ millefolii Payk. 284.
Oligota granaria Er. 276.
Omalium caesum Grav. ab. apicicorne Solsk. 279.
„ „ ab litorale Kraatz 279.
„ validum Kr. 240.
Omosita discoidea F. var. cincta Heer 285.
Onthophagus taurus Schreb. 243.
Onthophilus sulcatus F. XXV.
Opatrum 295.
Ophonus puncticollis Payk. 237.
„ signaticornis Dfts. 238.
Orchestes rufitarsis Germ. 247.
Ormissus alienus Jord. 137.
Orsodacne cerasi L. 245.
Oxymirus cursor L. 297.
Oxypoda longipes Muls. et Rey XXIV, 238, 274.
„ ruficornis Gyll. 274.
„ rugulosa Kr. 238.
„ spectabilis Heer 274.
Oxytelus rugosus F. var. grafi Reitt. 278.
„ saulcyi Paud. XXV, 239.
Oxystoma ochropus Germ. 248.
„ opeticum Boh. 248.
Ozaena 258.
Pachycraerus Mars. 212.

Pachylister Lew. 231, 233.
Paederus ruficollis F. subsp. sanguinicollis Steph. 239.
Paramecosoma melanocephalum Herbst. 286.
„ „ ab. univeste Reitt. 286.
Paratropus orbicularis Oll. 229.
„ picinus Bickh. 229.
Paussoides 259.
Paussus 259.
„ kannegieteri 260.
„ lucasseni 260.
„ nigrita 260.
„ pandamanus 260.
„ ritsemai 260.
„ suavis Wasm. 260.
„ tristis Wasm. 260.
Phalacrus coruscus Panz. 284.
Phaleria cadaverina F. ab. apicalis O. Schn. 295.
Peritelus hirticornis Herbst. 247.
„ sphaeroides Germ. 247.
„ „ ab. infuscata O. Schn. 295.
„ „ ab. leegei O. Schn. 295.
Phelister 222—225.
„ celebius 225.
„ convexa 225.
„ lunaticus Mars. 225.
„ speculipygus 225.
„ venustus Mars. 225.
Philhydrus bicolor F. 288, 290.
„ halophilus Bed. 288.
„ ferrugineus Küst. 288.
„ fuscipennis Ths. 288, 289
„ „ ab. nigricans Schw. 288.
„ grisescens Gyll. 288.
„ maritimus Thoms. 288.
„ melanocephalus Ol. ab ochropterus Mrsh. 288.
„ quadripunctatus Herbst. 288, 289.
„ sternospina Kuw. 288.
„ testaceus F. 290.
Philonthus ebeninus Grav. ab. ochropus Grav. 239.
„ longicornis ab. linkei Bernh. 277.
„ nigritulus Grav. ab. subnigritulus Reitt. 277.
„ pullus Nordm. 239.
„ ab. pseudogracilis Reitt. 277.
„ sordidus Grav. 277.
„ spermophili Gangl. XXIV, 239, 277.
„ thermarum Aubé 277.
„ varians Payk. 277.
„ „ ab. unicolor 277.
„ „ subsp. agilis Gr. 277.
„ „ ab. brunneipennis Gerh. 277.
Phloeobius gigas 141.
„ lepticornis Jord. 141.
„ pallipes 141, 142.
„ pilipes Jord. 141, 142.
Phloeonomus lapponicus Zett. 278.
„ planus Payk. 278.
Phloeophthorus tarsalis Först. 295.
Phloeostiba Thoms. 278.
Phloeotrya rufipes Gylh. 244, 295.
„ „ ab. testaceipennis 295.
Phyllobius calcaratus F. ab. fuscofumosus Reitt. 247.
Phyllobius calcaratus ab. nigrifemoratus Gabr. 247.
„ urticae de G. var. fussi Schilsk. 247.
„ viride-aeris Laich. 247.
Phyllotreta armoraciae Koch 246.
Physopterus biplagiatus Jord. 127.
„ pardalis Jord. 127.
Phytoecia coerulescens Scop. 245.
„ cylindrica L. 245.
Placusa atrata Sahlb.
Platynus assimilis Payk. 272.
Platysoma decemstriatum Motsch. 225.
„ exiguum Lew. 225.
„ incisipygum Mars. 225.
„ Steinheili Mars. 225.
Platystethus capito Heer 2?9.
Pleuropterus 259.
Podabrus alpinus Payk. 244.
Podagrica fuscipes F. 246.
Polydrosus chrysomela Ol. 300, 301.
„ „ var. salsicola 301.
„ confluens Steph. 300.
„ salsicola Fairm. 300.
Polyphylla fullo L. XIX, XXII.
„ „ ab. luctuosa Muls. 293.
„ „ „ marmorataMuls.293.
Prionus XXXIII.
Protopaussus 255, 257, 259.
„ feae Gestr. 255, 257.
„ javanus Wasm. III, 256.
„ walkeri 255—257.
Psylliodes attenuata Koch ab. picicornis Steph. 246.
„ hyoscyami L. 246.
„ obscura Dfts. ab. herbacea 246.
Pteleobius kraatzii Eichh. 248.
Ptenidium evanescens Mrsh. 241.
Pterostichus cristatus 237.
Ptiliolum fuscum Er. 283.
Ptinella aptera Guér. 241.
„ „ form. angustula 241.
Ptomaphagus varicornis Ros. XXV, 240, 281.
Pygocoelis Löw. 219.
Pyrophorus noctilucus L. XIX, XXIII.
Quedius boops Grav. 276
„ fallaciosus Kr. 277.
„ fulvicollis Steph. 276.
„ longicornis Kr. XXIV.
„ mesomelinus Marsh. var. jänneri Hub. 276.

Quedius ochripennis Mén. XXIV.
" " var. nigrocoeruleus Fauv. XXIV.
" picipennis Heer 276.
" talparum St. Cl. XXIV, 239.
Rawasia annulipes Jord. 140.
" communis Jord. 140.
" convexa Jord. 140.
" diardi Roel. 140.
" fulvescens Jord. 140.
" gestroi Jord. 140.
" grisescens Jord. 140.
" porima Jord. 139, 140.
" ritsemai Roel. 139, 140,
Reichenbachia haematica Reichb. 279.
" " ab. perforata Aubé 279.
Rhagium bifasciatum F. 296.
" ab. cloffeti Muls. 296.
" ab. lituratum Fugn. 296.
" ab. rufum Prell. 296.
" unifasciatum Muls. 296.
Rhagonycha lutea Müll. ab. märkeli Ksw. 291.
" pallida F. ab. lignosa Müll. 291.
Rhynocyllus conicus Fröl. 247.
Rhizophagus aestivus Ol. 243.
" bipustulatus F. ab. gyllenhali Ths. 286.
" coeruleipennis Salhb. 241.
" ruficornis F. 243.
Rhynchites olivaceus Gyll. 247.
Rhyncholus punctulatus Boh. 248.
Riolus cupreus Müll. 243.
" nitens Müll. 243.
" subviolaceus Mls. 243.
Salpingus aeneus Steph. 305.
" ater Payk. 244, 305.
" mutilatus Beck. 305.
Saperda octopunctata Scop. 297.
Saprinus 231.
" virescens Payk. 241.
Sarrotrium XXXIII.
Satrapes 231.
Satrapister Bickh. 231.
" nitens Bickh. 232.
Scaphidema metallicum F. 295.
" " ab. bicolor Redt. 295.
Sciodrepa alpina Gylh. 240.
Scolytus pygmaeus F. 248.
Scraptia fuscula Müll. 244.
Scymnus arcuatus Rossi 242.
" ferrugatus Moll. 242.
" frontalis F. ab. 4-pustulatus Herbst. 288.
Silpha laevigata F. 240.
Sintor lineatus Jord. 138.
" vethi Jord. 138.
Sphaeridium scarabaeoides L. ab. maculatum Küst. 290.
Sphinginus lobatus Ol. 244
Spondylus buprestoides XXXIII.
Stenostola ferrea Schr 215.
Stenus formicetorum Mannh. 278.
Stenus lepricurii Cuss. 239.
Stilbus oblongus Er. 285.
" " ab. rautenbergi Reitt. 285.
Strophosomus retusus Marsh. 247.
Syncalypta spinosa Rossi 242.
Tachinus rufipennis Gyll. XXV, 239, 276.
Tachyporus atriceps Steph. ab. signifer Pand. 276.
Tachys quadrisignatus Dfts. 237.
Tachyusa 275.
" balteata Er. 239.
Tenebrio XXXIII.
Tenebrioides XXXIII.
Tenebrionide XI.
Thanasimus formicarius L. ab. laetipes Reitt. 294.
Thelephorus lividus L. ab. eremita Ros. 293.
" " ab. ruficeps Reitt. 294.
" nigricans Müll. 294.
" pallidosignatus Pic. 294.
Throx XI.
Tillus elongatus L. ab. hyalinus St. 244.
Timarcha metallica Laich. 245.
Trachodes hispidus L. 301.
Trichopteryx canthiaca Math. 283.
" lata 283.
" sericans Heer 284.
Trimium brevicorne Reichb. 240.
Trinodes hirtus F. 242.
Tritoma XXXIII.
" picea F. ab. humeralis Schilsk. 288.
" " ab. varius Mrsh. 288.
" quadripunctulata L. ab. ruficollis Schilsk. 288.
Tropideres niveirostris F. 247.
" sicula Jord. 130.
Trypeticus rostripygus Bickh. 218.
Tychius haematopus Gylh 247.
" meliloti Steph. 248.
" pusillus Germ. 248.
Urodon conformis Suffr. 247,
Xantholinus angustatus Steph, XXIV. 278.
" atratus Heer 239.
" glaber Nordm. 239.
" " ab. angularis Gangl. 239.
Xenusa 275.
Xestobium plumbeum Ill. ab. variabilis Dej. 244.
Xyleborus dryographus Ratz. 304.
Xyletinus pectinatus F. 244.
Xycocleptes bispinus Dfts. 248.
Xylodromus cephalotes Epp. XXV, 240, 278.
Zygaenodes 134.
" cristatus 135.

CORRODENTIA.

Colpocephalum subaequale N. 336.
Docophorus sp. 337.

Goniodes dissimilis N. 337.
Laemobothrium sp. 336.
„ titan N. 336.
Lipeurus baculus N. 337.
„ quadripustulatus Denn. XXVII.
Menopon pallidum N. 336.

DIPTERA.

Ascodipteron X.
Anthrax morio 192.
Brachyglossum 187, 204, 207.
„ brevirostre Germ. 187.
„ coronatum Germ. 204, 206.
„ diadematum Rond. 187.
„ erostratum Rond. 187.
„ signatum Wied. 187.
Campylocera 201
Carnus hemapterus Nitzsch LIV.
Conops 185, 186, 194, 204, 207, V.
„ algirus Marq. 185.
„ auripes 204, 207.
„ claviventris Thoms. 203.
„ coronatus Rond. 191.
„ flaviceps 204.
„ flavipes 204.
„ quadrifasciatus Deg. VI, 199, 204.
„ rufipes 188, 192, 193.
„ scutellatus 188, 189, 194, 204, 207.
Cystiphora hieracii Löw. 42.
Dalmannia 188, 202.
Dasyneura crataegi Winn. 35.
„ filicina Kieff. 42.
„ fraxinea Kieff. 39.
„ fraxini Kieff. 39.
„ plicatrix H. Löw 33.
„ populeti Rübs. 22.
„ rosarum Hard. 36.
„ stachydis Bremi 40.
„ ulmariae Bremi 33.
„ urticae Perr 32
„ veronicae Vall. 40.
Glossina 201.
Harmandia cavernosa Rübs. 23
„ globuli Rübs. 22.
„ lowi 22.
„ petioli Kieff. 22.
Hemipenthes morio V, 192.
Hypoderma 201.
Leopoldius 187.
Macrodiplosis dryobia 28.
Meoneura VI
Mikiola fagi Hart. 26
Milichiinae VI.
Myopa VI, 190, 193, 206, 207.
„ buccata 190, 196, 207.
„ testacea 193.
Nemoraea 192.
Oecemyia atra 206.
Ochthera 201.
Oligotrophus coryli Kieff. 25.
Physocephala 204.
„ chrysorrhoea V, 192. 205, 206.
Physocephala dimidiatipennis 205.
„ nigra 205.
„ rufipes V, VI, 186, 198, 205—207.
„ vittata F. 186, 205, 206.
Platypeza 201.
Phora 207.
Rhabdophaga heterobia H. Loew 23.
„ rosaria H. Loew 23.
Rhopalomera 202.
Scatophaga 202.
Schizomyia pimpinellae F. Löw 39.
Sicus VI, 188, 206, 207.
„ ferrugineus L. IV, 191, 197, 200, 206, 207.
Stictodiplosis corylina F. Löw 25.
Stylogaster 202, 206.
Syrphus bifasciatus F. VII.
Tabanus albimedius Walk. 347.
„ batavus Ric. 349.
„ brunneus Macq. 347.
„ brunnipennis Ric. 347.
„ designatus Ric. 349.
„ flavicinctus Ric. 347.
„ fulvissimus Rond. 347.
„ funifer Walk. 347.
„ humillimus Walk. 348.
„ optatus Walk. 347.
„ rubidus Wied. 347.
„ rufinotatus Big. 349.
„ simplicissimus Walk. 348.
„ speculum Walk. 348.
„ striatus F. 347.
„ univentris Walk. 348.
„ virgo Wied. 348.
Zodion 206.
„ cinereum 206.

HYMENOPTERA.

Acrotomus succinctus Gr. 150.
Agrypon anxium Wesm. 148.
„ flaveolatum Grv. 148.
Alexeter fallax Holmgr. 151.
„ inconspicuus Schmied. 151.
„ ruficornis Grv. 151.
Amblyteles aemulus Berth. 263.
„ amatorius Müll. 144.
„ armatorius Först. 263.
„ funereus Grv. 144.
„ homocerus Wesm. 263.
„ inflatus Berth. 263.
„ oratorius F. 144.
„ quadripunctorius Müll. 263.
Anapeptamena abdominalis Ensl. 109.
„ albipes Knw. 109, 111.
„ cameroni Knw. 110.
„ jacobsoni Ensl. 107.
„ javana Ensl. 108.
„ viridipes Cam. 110.
Andricus curvator Hart. 30.
„ fecundatrix Hart. 26.
„ quercus-radicis 28.
„ testaceipes Hart. 28.
„ „ var. nodifex 29.
„ trilineatus Hart. 28.

Aneugmenus thwaitesii Kirb. 110.
Angitia armillata Grv. 149.
„ cerophaga Grv. 149.
„ contracta Brischke 149.
„ monilicornis Ths. 149.
„ rufipes Grv. 149.
„ sordipes Ths. 148.
„ tenuipes Ths. 265.
„ tibialis Grv. 149.
Anilastus caedator Grv. 149.
„ discedens Schmied. 153.
„ dolosus 154.
„ henschelii Sm. v. B. 153.
„ melaleucus Schmied. 149.
„ notatus Grv. 149.
„ pallipes Sm. v. B. 149, 153.
„ robustus Sm. v. B. 149, 153.
„ ruficinctus Grv. 149.
Anisobas buccatus Kriechb. 263.
Anthidium stictieum XXIX.
Anthrena carbonaria 203, 205.
„ ovina Kl. 193, 205.
„ thoracica 203.
„ trimmerana 203.
Apacleticus rufus Sm. v. B. 263, 265.
Aphanistes ruficornis Grv. 147.
Apis 204.
„ mellifica L. XIX.
Astiphromma granigerum Ths. 149.
„ scutellatum Grv. 149.
Athelophorus formosaeola Rohw. 122,
„ formosanus Ensl. 111.
„ gracilis Knw. 131.
„ jacobsoni Ensl. 118, 122, 123.
„ javanus Ensl. 111.
„ klugi Burm. 104, 122, 123.
„ maculiventris Cam. 121.
„ perplexus Knw. 122, 123.
„ pilifrons Cam. 122, 123.
„ placidus Knw. 121.
„ orbitalis Knw. 121, 133.
„ ruficeps Cam. 123.
„ sauteri Ensl. 123.
„ scurrilis Knw. 104, 122, 123.
Aulacidea hieracii Bouché 41.
Aylax glechomae L. 40.
„ latreillei Kieff. 40.
Banchoides graeca Kriechb. 265.
Banchus monileatus Grv. 149.
„ pictus F. 149.
Barylypa uniguttata Grav. 265.
Bassus albosignatus Grv. 150.
„ lactatorius F. 265.
Bembex integra 205.
Biolysia algerica Schmied. 265.
Biorrhiza pallida Oliv. 27.
Blaptocampus canaliculatus Holmgr. 147.
„ nigricornis Wesm. 147.
Blennocampa pusilla Klug. 36.
Bombus 193, 207.
„ agrorum 206.
„ hortensis 204.
„ hortorum 185, 191, 204 206.
„ lapidarius 186, 191, 204—206.
Bombus muscorum 205.
„ terrestris 188, 194, 199, 205—207.
„ thoracicus 205.
Campoplex carinifrons Holmgr. 148.
„ erythrogaster Först. 148.
„ infestus Först. 148.
„ limnobius Ths. 148.
„ monozonus Först. 148.
„ transversostriatus Schmied. 148.
Canidia quinquangularis Ratz. 265.
„ trochantella Ths. 265.
Canonias 113.
„ inopinus Knw. 104, 117.
Casinaria albipalpis Grav. 265.
„ varians Tschek. 148.
Centeterus opprimator Grv. 144.
Cibdela janthina Kl. 104.
Colletes 206, 207.
Collyria calcitrator Grv. 147.
„ iberica Schmied. 147.
Colpognathus divisus Ths. 144.
Colposelandria Ensl. 110.
„ jacobsoni 111.
Conoblasta ceratites Grv. 146.
„ xanthognatha Ths. 146.
Cratocryptus parvulus 144.
Cremastus infirmus Grv. 150.
„ spectator Grv. 150
Cryptocampus venustus Zadd. 24.
Cryptopimpla blanda Grv. 146.
Cryptus bicolor Luc. 264.
„ spinosus Grv. 264.
Cteniscus limbatus Holmgr. 150.
Cymatoneura undulata Grv. 265.
Cymodusa leucocera Holmgr. 146.
Cynips kollari Hart 27.
Dasypoda plumipes 204.
Diadegma crassicornis Grv. 148.
Diadromus ustulatus Holmgr. 144.
Diaparsis microcephalus Grv. 150.
Diastrophus rubi Hart. 33.
Dioctes elishai Bridgsw. 148.
Diplolepis agama Hart. 29.
„ quercus-folii L. 29.
Dolerus busaci 208.
„ palustris Klug. VII, 208.
Dolichoderus bituberculatus Mayr 15.
Dryophanta folii L. 29.
Eciton foreli 206.
Enicospilus combustus Grv. 147.
„ merdarius Grv. 265.
Ephialtes extensor Taschb. 146.
Eriborus braccatus Gmel. 148.
Erigorgus melanobatus Grv. 147.
Eucera 206.
„ malvae 205.
Eucoros pruinosus Grv. 151.
Eulimneria fusicarpus Ths. 148.
„ pineticola Ths. 265.
„ xanthostoma Grv. 265.
Eurylabus toryus Wesm. 144.
Euryproctus numidius Schmied. 265.
Exetastes guttatorius Grv. 265.
„ illyricus Strobl. 149.
Exochus annulitarsus Ths. 151.

Fenella Westw. 125.
„ intercus Vill. 125.
„ nigrita Westw. 125.
Fenusa 135.
Fenusella Ensl. 125.
„ wüstneii Knw. 125.
Formica rufa L. XIX.
„ sanguinea Latr. XIX.
Glypta cicatricosa Rtz. 146.
„ parvicaudata Bridg. 146.
„ pictipes Taschb. 146.
„ scalaris Grv. 146.
„ similis Bridgm. 146.
Goniocryptus plebejus Tschek. 264.
Gravenhorstia picta Boie 264.
Habronyx heros Wesm 147.
Hadrodactylus bidentatus Ths. 151.
„ typhae Fourc. 151.
Hadromanus laevicoxis Schmied. 265.
Halictus 205.
„ rubicundus 206.
Helictis mediator Schiödte 150.
Hemiteles aestivalis Grv. 145.
„ chionops Grv. 145.
„ chrysopae Brischke 145.
„ dimidiatipennis Schmied. 145.
„ dispar Ths. 145.
„ gracilis Ths. 145.
„ laevigatus Ratz. 145.
„ meridionalis Grv. 145.
„ micator Grv. 145.
„ pulchellus Grv. 145.
„ schaffneri Schmied. 145.
„ simillimus Tasch. 145.
„ solutus Ths. 145.
Heptamelus Hal. 151.
„ javanus Ensl. 105.
„ ochroleucus Hal. 105.
Heteropelma calcator Wesm. 147.
Hoploplatystylus Smits v. Burgsti 46, 47, 263.
Holocremnus buccatus Ths. 149.
„ erythropygus Holmgr. 149.
Homotropus flavolineatus Grv. 151.
„ pectoratorius Grv. 151.
„ signatus Grv. 151.
Hybophanes scabriculus Grv. 151.
Ichneumon confusorius Grv. 143.
„ gracilentus Wesm. 143.
„ lanius Grv. 143.
„ latrator F. 143.
„ luteiventris Grv. 143.
„ nigritarius Grv. 143.
„ pallidifrons Grv. 143.
„ rufifrons Grv. 143.
„ saturatorius F. 143.
„ tempestives Holmgr. 143.
Ischnocryptus pubiceps Sm.v.B. 261.
Ischnus trochanteratus Sm.v.B. 263, 267.
Labrorhychus clandestinus Grv. var. affinis Holmgr. 147.
„ tenuicornis Grv. 147.
Lamachus lophyrorum Hart. 151.
Lasius fuliginosus 284.
Leptopygus harpurus Schr. 150.
Lissonota bellator Grv. 147.
Lissonota cylindrator Vill. 147.
„ dubia Holmgr. 147.
„ linearis Grav. 264.
„ maculata Brischke 147.
„ oudemansi Sm.v.B. 147, 152.
Lycorina triangulifera Htg. 146.
Megachile maritima 205.
„ sicula 205.
Meloboris rufiventris Grv. 148.
Meniscus bilineatus Grv. var. impressor Zett. 147.
Mesochorus confusus Holmgr. 150.
„ dimidiatus Holmgr. 150.
„ orbitalis Holmgr. 149.
„ pectoralis Ratz. 150.
„ silvarum Curt. 150.
„ thocacicus Grv. 150.
„ vittator Zett 150.
Mesoleius astutus Holmgr. 151.
„ cognatus Brischke 151.
„ gracilicornis Holmgr. 151.
„ hamulus Grv. 151.
„ holmgreni Ths. 151.
„ latipes Brischke 151.
„ multicolor Grv. 151.
„ transfuga Holmgr. 151.
„ unifasciatus Holmgr. 151.
Mesostenus gladiator Scop. 144.
„ ligator Grv. 144.
„ subelongatus Sm. v. B. 264, 267.
„ tricolor Sm. v. B. 261, 267.
Messa Leach. 125.
„ hortulana Klug 124, 125.
„ javana Ensl. 124.
Microcryptus abdominator Grv. 144.
„ alutaceus Ths. 144.
„ arridens Grv. 144.
„ brachypterus Grv. 144.
„ brevialatus Schmied. 144.
„ leucostictus Grv. 144.
„ terminatus Grv. 144.
Monoblastus angulatus Ths. 150.
Monophadnus 126.
„ rivalis Knw. 154.
Monomorium pharaonis F. XXI.
Myrmica rubra L. XIX.
Neliopisthus elegans Ruthe 151.
Nemeritis lissonotoides Schmied. 265.
Neothrinax Ensl. 112.
„ javana Ensl. 112.
Neuroterus albipes Sch. 30.
„ „ var. reflexa Kieff. 29.
„ laeviusculus 29.
„ lenticularis Ol. 30.
„ numismalis Ol. 29.
„ quercus-baccarum L. 26, 30.
Odinophora mediterranea Schmied. 264.
Odynerus 185, 204.
„ remiformis 206.
Oecophylla smaragdina F. 9, 19, 168, 312, 313.
Oiorhinus pallipalpis Wesm. 144.
Olesicampe auctor Grv. 148.
„ longipes Müll. 148.
Omorgus cursitans Holmgr. 148, 265.

Omorgus difformis Gmel. 148.
„ fusciplica Ths. 148.
„ molestus Grv. 148.
„ tumidulus Grv. 148.
Ophion minutus Kriechb. 147.
„ moesaryi Brauns. 147.
„ ventricosus Grv. 147.
Orthocentrus sp. 151.
„ callidulus Holmgr. 151.
„ sannio Holmgr. 151.
Otlophorus vepretorum Grv. 151.
Pampsilota microcephala Voll. 104.
Paniscus gracilipes Ths 265.
„ ocellaris Ohs. 149.
„ testaceus Grv. 265.
Parabatus cristatus Ths. 149.
„ nigricarpus Ths. 149.
„ tarsatus Brischke 149.
„ virgatus Grv. 149.
Pediaspis aceris Först. 28.
Perilissus filicornis Grv. 151.
„ nigricollis Ths. 151.
Perithous meditator F. 146.
Pezomachus acarorum L. 145.
„ alienus Först. 145.
„ celer Först. 145.
„ comes Först. 145.
„ hostilis Först. 145.
„ incubitor Först. 145.
„ pallipes Först. 145.
„ pedicularius F. 145.
„ quaesitorius Först. 145.
„ rufulus Först. 145.
„ xylochophilus Först. 145.
Phaedroctonus cremastoides Holmgr. 148.
Phaenolobus clavicornis Schmied. 264.
Phaeogenes fulvitarsis Wesm. 144.
„ ischiomelinus Grv. 144.
„ planifrons Wesm. 144.
Pheidole sp. 261.
Philanthus apivorus Latr. 192.
„ triangulum F. 192, 205.
Phobocampe biangulata Grv. 148.
Phygadeum aberrans Tasch. 144.
„ confinis Sm. v. B. 264, 269.
„ trichops Ths. 145.
Phytodietus coryphaeus Grv. 147.
„ geniculatus Ths. 147.
„ segmentator Grv. 147.
Pimpla augens Grv. 146.
„ arrandinator F. var. habermehli Schmied. 146.
„ brunnea Brischke 146.
„ calobata Grv. 146.
„ detrita Holmgr. 146.
„ flavicoxis Ths. 146.
„ instigator F. 264.
„ maculator F. 146.
„ „ var. rufiventris Ulbr. 264.
„ melanocephala Grv. 146.
„ nigriscaposa Ths. 146.
„ quadridentata 146.
„ roborator F. 264.
„ rufata Gm. 146.
Pimpla stenostigma Ths. 146.
„ turionellae L. 146, 264.
Platylabus albinus Grv. 146.
„ nigricollis Wesm. 146.
„ pedatorius 146.
Platymischus Tischl. 46.
Plectiscus collaris Grv. 150.
„ subcurvatus Först. 150.
Plectocryptus arrogans Grv. 144.
Plesiophthalmus alarius Grv. 149.
Polyblastus holmgreni Brischke 150.
„ pallicoxa Ths. 150.
„ varitarsus Grv. 150.
„ westringi Holmgr. 150.
Polysphincta percontatoria Grv. 146.
„ varipes 146.
Pontania femoralis Cam. 24.
„ pedunculi Hart. 24.
Pristiphora aquilegiae v. Voll. LIV.
„ betulae Retz. LIII.
„ conjugata Dahlb. LIII.
„ crassicornis Htg. LIII.
„ fulvipes Fall. LIV.
„ geniculata Htg. LIII.
„ melanocarpa Htg. LIV.
„ pallidiventris Fall. LIV.
„ pallipes Lep. LIV.
Probolus alticola Grv. 144.
Proclitus sincerus Först. 150.
Promethes pulchellus Holmgr. 151.
„ sulcator Grv. 151.
Pycnocryptus peregrinator Grv. 144.
Rhodites eglanteriae Hart. 36.
„ mayri Schlecht. XXX.
„ rosae L. 37.
Rhyssolabus Kriechb. 46.
Ritzemabosia meridionalis Sm. v. B. 265, 269.
Sagaritis annulata Grv. 265.
„ cognata Tschek. 148.
„ erythropus Ths. 148.
„ maculipes Tschek. 148, 265.
„ postica Bridgm. 148.
„ zonata Tschek. 148.
Salatigia roepkei 104.
Salius rubellus 204.
Selandria 112.
„ bas lineata Cam. 110.
„ kuchingensis Cam. 110.
Sphex flavipennis 204.
Spilocryptus cimbicis Tschek. 144.
Stenolabis cingulata Kriechb. 146.
Stromboceros 113, 114.
„ albicomus 117.
„ atratus Ensl. 115, 116.
„ calvis Knw. 116, 117.
„ cenchralis Knw. 116.
„ chalybeus Cam. 116.
„ coeruleiceps Cam. 116.
„ congenerKnw. 105, 115, 116.
„ formosanus Ensl. 115, 116.
„ fuscinervis Cam. 116.
„ javanus Ensl. 114.
„ konowi Ensl. 117.
„ laevis Knw. 116, 117.
„ phaleratus Knw. 116.

Stromboceros pictipennis Knw. 116, 117.
„ punctatus Knw. 116, 117.
„ rothneyi Cam. 116.
„ scapulatus Knw. 116.
„ tritorcatus Cam. 116.
Thaumatotypus billupsi Bridgm. 152.
„ evertsi 145, 152.
Thrinax Knw. 113.
Tomostethus formosanus Ensl. 125,
„ laticarinatus Cam. 125, 126.
„ sauteri Ensl. 125.
„ simlaensis Cam. 125, 126.
„ vegetus Knw. 105, 125.
Trichomma enecator Rossi 147.
Trigonaspis megaptera Panz. 27.
„ synaspis Hart. 29.
Trophocampa vidua Grv. 148.
Tryphon compunctor Grv. 150.
„ consobrinus Holmgr. 150.
„ erythrogaster Holmgr. 150.
„ incestus Holmgr. 150.
„ rutilator Grv. 150.
„ tunetanus Schmied. 265.
„ vulgaris Holmgr. 150.
Vespa 191, 204, 205, 207.
„ germanica 191, 195, 196, 204.
„ vulgaris 187, 189, 194, 204, 206.
Xenoschesis fulvipes Grv. 151.
Xiphydria cyanea Mocs. 104.
Xylocopa violacea 204.

LEPIDOPTERA.

Acherontia atropos L. XVII.
Acidalia dilutaria Hb. XXXV.
„ interjectaria Boisd. XXXV.
Actias luna L. XIX.
„ selene Hübn. XIX, XXII.
Adaina Tutt 53, 56.
Agdistis 49, 51, 54.
Agrotis cursoria Hufn. XXXIV.
„ praecox L. LVIII.
„ strigula Thb. XV.
Alucita L. 53, 55.
Amblyptilia Hübn 53.
Amphidasys betularia XVIII, XXII.
Amphipyra pyramidaea Guér. XXVI.
Antheraea yamamai Guér. XIX.
„ mylitta Dr. XIX, XXII.
„ pernyi Guér. XIX.
„ roylei Moore XVIII, XXII.
Apatura iris L. XVII.
Aphorophyla nigra H.W. XXXIV.
Arctia caja L. XV, XVIII, XXII.
„ villica L. XVIII.
Arhopala bazalus Hew. 18.
„ epidamus Cram. 18.
Asphalia diluta W. V. XXXVI.
Atomopteryx 49, 51, 52, 54.
Attacus atlas L. XVIII.
„ edwardsi White XVIII.
„ orizaba Westw. XVIII.
Boarmia lichenaria Hfn. XVIII.
Bombyx mori L. XVIII.
Bryophila perla LVIII.
Caligula simla Westw. XIX.
Calosamia promethea Dr. XVIII.
Castalius roxus God. 17.
„ rosimon F. 17.
Catocala fraxini L. XVIII.
Catochrysops pandara Horsf. 16.
Cerigo matura Hufn. XXXVI.
Chaerocampa elpenor L. XVII, XXII.
Charana jalindra Horsf. 19.
Chlorocystis coronata Hb. XXXV.
„ debiliata Hb. XXXV.
„ rectangulata Hb. XXXV.
Cilix glaucata Scop. XXXVI.
Cnaemidophorus Wall. 53.
Cosmotriche potatoria L. XVIII, XXXVI.
Craniophora ligustri L. XXXVI.
Cricula sp. XV.
„ trifenestrata Helf. XVIII, XXII.
Cyaniris akasa Horsf. 16.
„ coalita de Nic. 16.
„ delectissima Druce 16.
„ dilectus Moore 16.
„ jynteana de Nic. 16.
„ lugra forma floresiana Courv. 16.
„ placida Moore 16.
Cymatophora fluctuosa Hb. XXXV.
Deilephila euphorbiae L. XVII.
Deuteroscopus Zell. 52, 55.
„ socotranus Reb. 52.
Diacrotricha 50, 53, 55.
Dianthoecia albimacula Bkh. XXXIV.
„ compta XXXIV.
„ nana Rott. XXXIV.
„ serena F. XXXIV.
Dicranura erminea Esp. XVII, XXII, LVIII.
Dilina tiliae L. XVII.
Endromis versicolora L. XVIII, LVIII.
Ennomos autumnaria XVIII.
Eooxylides tharis Hübn. 19.
Epiblema tetraquetrana Haw. 25.
Epinephele janira L. var. semialba XXXVI.
Eretmocera thephagones K. v. G. 355.
Eublemma sp. 314.
„ amabilis Moore 316.
Eucnemidophorus Wall. 53.
Eulia terasana K. v. G. 353.
Eusanthis scordiosana K. v. G. 354.
Everes parrhasius F. 17.
Evetria resinella L. 42.
Furcivena Hamps. 353.
Gastropacha sp. 204.
„ populifolia Esp. XVIII.
„ quercifolia L. XVIII.
Gerydus boisduvali Moore 15.
„ symethus Cram. 15.
Gonepteryx rhamni L. XVII, XXI.
Hadena rurea F. XV.
Heptalota Wals. 52, 54.
Herminia cribrumalis Hb. XXXV.
Hypercallia cuprones K. v. G. 355.
„ inguinaris K. v. G. 355.
Hyperchiria io F. XIX.

Hypolycaena erylus God. 9, 19.
Herda epicles God. 19.
Koremaguia Hamps. 53, 56.
Lampides aelianus F. 17.
„ agnata Druce 17.
„ agnatinus Staud. 17.
„ alecto Fald. 17.
„ celeno Cram. 17.
„ coeruleus Dr. 18.
„ elpis God. 17.
„ malaccanus Röb. 18.
„ optimus Röb. 18.
Larentia sordidata F. XXXV.
Lasiocampa quercus L. XVIII.
Leucania impudens Hb. XXXIV.
„ littoralis Curt. XXXIV.
Loxura atymnus Cram. 19.
Lycaenesthes emolus God. 17.
Lymantria monacha L. XVII.
Macrothylacia rubi L. XV, XVIII, XXII.
Mamestra pisi L. XXXIV.
„ reticulata Vill. XXXIV.
Marasmarcha Meyr. 53, 56.
Micraglosa convatalalis K. v. G. 352.
„ scoparialis Warren 353.
Nacaduba nora Feld 17.
Neptis keyensis K. v. G. 43.
„ polion Gr. Sm. 43.
Ochyrotica 49, 51, 54.
Ourapteryx sambucaria L. XVIII.
Oxyptilus Zell. 53, 56.
Pachypasa otus Dr. XVIII.
Pachytelia villosella XVIII.
„ unicolor XVIII.
Panolis piniperda 92.
Papilio ajax L. XVIII.
„ machaon L. XVII, XXI.
„ philenor L. XVIII.
„ podalirius L. XVII.
„ troilus L. XVIII.
„ turnus XVIII.
Parnassius apollo L. XVIII.
Phalacropterix graslinella XVIII.
Phalera bucephala L. XVII, XVIII.
Phibalapteryx vitalbata Hb. XXXV.
Philosamia cynthia Dr. XVIII, XXII.
Pithecopus hylax 13.
Platyptilia Hübn. 50, 51, 53, 56.
Polyommatus boeticus L. 17.
Proteinia cartatalis K. v. G. 351.
„ pallifrons Snell. 352.
Protoparce convolvuli XV, XVII, XXI.
Pselmophorus Wall. 53, 56.
Pterophorus Geoffr. 50, 53, 55.
Pyrameis atalanta L. XVII, XXI.
Rapala dieneces Hew. 19.
„ schistacea Moore 19.
„ sphinx F. 19.
„ xenophon F. 19.
Rhynchetria K. v. G. 353.
„ damasales K. v. G. 353.
Samia cecropia L. XVIII.
Saturnia pavonia L. XVIII.
„ pyri Schiff. XIX.
Selenia bilunaria Esp. XXXV.
Sesia culiciformis L. XXXV.
Sithon nedymond Cram. 18.
Smerinthus ocellata L. XVII.
„ populi L. XVII.
Sphenargas Meyr. 53, 56.
Sphinx ligustri L. XVII.
Spalgis epius Westw. 15.
Spindacis syama Horsf. 19.
Stauropus fagi L. XVII, LVIII.
Steganodactyla 51.
Stenoptilia Hübn. 53, 56.
Symphonia multipictalis Hamps. 351.
„ synophanoses K. v. G. 350.
Tapinostola concolor Gn. XXIII.
„ extrema Hb. XXIII.
„ fulva Hb. XXIII.
„ „ ab. fluxa Tr. XXIII.
„ hellmanni Ev. XXXIV.
Telea polyphemus Cram. XVIII.
Tephroclystia satyrata Hb. XXXV.
„ virgaureata Db. XXXV.
Tetraschalis Meyr. 53, 56.
Titanoptilus Hamps. 53, 55.
„ melanodonta 55.
Toxocampa pastinum Tr. XXXIV.
Tortrix sp. LVIII.
Trichoptylus Wals. 53, 55.
Utuka Walk. 53, 56.
Vanessa antiopa L. XVII.
„ io L. XVII.
„ polychloros XVII.
„ urticae XVII, XXI.
Xyroptila Meyr. 53, 56.
Yasoda pita Horsf. 19.
Zanclognatha tarsicrinalis Knoch XXXIV.
Zeltus etolus F. 19.
Zizera otis F. 16.

NEUROPTERA S. L.

Acisoma panorpoides Ramb. 165, 181.
Aeshna sp. XVI.
Aethriamantha 181.
„ aethra 166, 168.
„ brevipennis Ramb. 166.
„ gracilis Br. 166.
Agriocnemis 160.
„ pygmaea Sel. 159.
Agrionoptera insignis insignis Ramb. 164, 166.
Anax guttatus Burm. 164.
Anisopleura 170.
„ comes 169.
Bayadera 170.
„ indica Sel. 169.
Burmagomphus jacobsoni Ris 162, 168.
„ vermicularis Mart. 164.
Caconeura 161.
„ dorsalis 161.
„ fruhstorferi Krug. 161.
Calopteryx 178, 179.
„ virgo 179.
Ceratura 160.
Ceriagrion coromandelianum F. 159.
„ erubescens Sel. 159.

Ceriagrion glabrum Burm. 159.
Chrysopa jacobsoni v. d. W. 100.
Coeliccia membranipes Ramb. 160.
Copera marginipes Ramb. 160.
Diplacodes nebulosa F. 165, 180, 182
„ trivialis Ramb. 165, 168, 181, 182.
Diplax sp. XVI.
Disparoneura humeralis Sel. 161.
„ verticalis Sel. 161.
Euphaea splendens Sel. 169.
„ variegata Ramb. 158, 168.
Gomphus 164.
Hetaerina 179.
Ischnura senegalensis Ramb. 159.
Lestes 180.
Libellula sp. XVI.
Macrodiplax cora Br. 168.
Macrogomphus parellelogrammus Burm. 162.
Micromerus lineatus Burm. 158.
Myrmeleon formicaleo L. XVII.
„ frontalis Burm. 97.
Neurobasis 179.
„ chinensis florida Hag. 159.
Neurothemis terminata Ris 165.
„ tullia feralis Burm. 165.
Onychogomphus 163, 164.
Orthetrum pruinosum pruinosum Burm. 165.
„ sabina Drury 165.
Pantala flavescens F. 165.
Platycnemis 161.
Platygomphus 164.
„ dolabratus 164.
Platysticta sundana Krug. 160.
Rhinocypha anisoptera Selys 158, 168.
„ fenestrata Burm. 158.
„ heterostigma Ramb. 158.
Rhyothemis phyllis phyllis Sulz. 165.
Sympetrum 180.
Tramea euryale Sel. 165
„ limbata Desj. 165.
Urothemis signata bisignata Brauer 166.
Vestalis luctuosa Burm. 159, 177.

ORTHOPTERA S. L.

Arixenia esau XI.
Bacillus redtenbacheri Pad. XVII.
„ rossii T. XVI.
Cyphocrania sp. XVI, XVII.
Decticus verrucivorus L. XVI.
Diapheromera femorata Har. XVI.
Dixippus morosus Br. XVII.
Hemimerus talpoides Walk. XII.
Leptophyes punctatissima Bosc. LVIII.
Locusta viridissima L. XVI, XXI, XXX.
Mantis religiosa L. XVI, XXI.
Oedipoda coerulescens L. LVI.
Oligotoma jacobsoni Silv. 334.
„ saundersi Westw. 333.
„ vosseleri Krauss. 334.
Pachytylus migratorius 201.
Phyllium pulchrifolium Serv. XVII, XXI.
Sphingonotus cyanopterus 205.
„ coerulans 204.
Tagalia XII.
Thamnotrizon cinereum L. LVI.

PEDICULINA.

Pediculus blattae Oudms. XXVIII.
Polyplax spinulosa Burm. 337.

RHYNCHOTA.

Aconchus urbanus Horv. 341.
Anoecia corni Koch 95.
Anthocoris nemoralis F. XXVI.
„ „ var. superbus Westh. XXVI.
„ „ var. austriacus F. XXVI.
„ „ var. sarothamni Dgl. XXVI.
Aphis adusta Zehnt. 320.
„ brassicae L. 320.
„ cardui L. 320.
„ coffeae Nietn. 320.
„ crataegi Kalt. 36.
„ fitchi Sand. 34.
„ gossypi Glov. 320.
„ grossulariae Kalt. 33.
„ idaei v. d. G. 80.
„ mali 35.
„ malvae Pasc. 320.
„ piri Fonsc. 36.
„ polygoni v. d. G. 80.
„ pomi de G. 34.
„ quadrituberculata Kalt. 88.
„ rumicis L. 320.
„ sacchari Zehnt. 321.
„ sorbi Kalt. 36.
„ urticaria Scop. 41.
„ viburni Scop. 33, 41.
Belenus dentatus Fieb. 342.
Callipterus carpini Koch 83, 88.
Cantacader quinquecostatus Fieb. 341.
Cerataphis lataniae Boisd. 330.
„ insularis v. d. G. 325.
Ceratopemphigus Zehntneri Schout. 321.
Ceylonia theaecola Buckt. 321.
Chaitophorus leucomelas Koch 23.
„ maculatus Buckt. 321.
Chermes abietis Kalt. 42.
„ „ -piceae Stebb. 322.
Cimex columbarius Jenyns. XXVII.
„ hemipterus F. 343.
„ pipistrellae Kol. XXVII.
Dactylopius citri Risso 311.
„ maritimus Ehrh. 311.
Dryobius 90, 91.
Greenidea artocarpi Westw. 321.
Hamamelistes betulae Mordw. 330.
„ tullgreni de Meij. 330.
Hyalopterus spondylii Koch 40.
Icerya jacobsoni Green 306.
Lachnus fuliginosus Buckt. 321.

Lachnus greeni Schout. 321.
„ maculatus Licht. 89, 91.
„ pyri Buckt. 321.
„ rosarum v. d. G. 89.
Lecanium discrepans Green 312.
„ hemisphaericum Targ. 312, 313.
„ opimum Green 313.
Loxaspis miranda Rothsch. 345.
„ seminitens Horv. 344.
Macrosiphum crataegi Mon. 67.
„ granarium Kirb. 320.
„ lineatum v. d. G. 59.
„ orientale v. d. G. 322.
„ rosae L. 320.
„ scabiosae 320.
„ sonchi 320, 325.
Maotys 249.
Megalomerium pusillum Horv. 338.
„ tenellum Horv. 339.
Mesovelia furcata Muls. et Rey LVI.
„ orientalis Kirk. LVI.
Monanthia Lep. Serv. 343.
Monophlebus sp. 316.
Myrmedobia distinguenda Reut. XXVII.
„ „ var. pupalis XXVII.
Myzus cerasi F. 37.
„ lamii v. d. G. 69.
„ mespili v. d. G. 64.
„ nerii Boyer 320.
„ oxyacanthae Koch 35.
„ pilosus v. d. G. 68.
„ ribis L. 33, 72.
Nectarophora frigida Oestl. 64.
Nepa cinerea L. XVII.
Notonecta glauca L. XVII.
Oregma bambusae Buckt. 321, 330, 331.
„ lanigera Zehntn 321, 330, 331.
Pemphigus Hart. 95.
„ aedificator Buckt. 321.
„ cinchonae Buckt. 321.
„ filaginis Fonsc. 23.
„ immunis Buckt. 321.
„ marsupialis Courch. 23.
„ napaeus Buckt. 321.
„ piriformis Licht. 23.
Phaenacantha krügeri Bredd. 339.
Philaenus spumarius 216.
Phorodon galeopsidis Kalt. 69, 72.
Physatocheila gibbula Horv. 342.
Prociphilus Koch 95.
Psyllopsis fraxini L. 39.
Pterocallis alni F. 39.
„ minimus v. d. G. 83.
„ tiliae L. 89.
Ptilocerus Gray 249, 250.
„ affinis Westw. 249—252.
„ fuscus Gray 249—252.
„ guttifer Walk. 253, 254.
„ ochraceus Mont. 249, 253, 254.
„ venosus Walk. 253, 254.
Ptilocnemus Westw. 249.
„ lemur Westw. 250.
„ sundanus Kirk. 250, 252.
Ptilocnemus venosus Walk. 252.
Rhizobius jujubae Buckt. 322.
Rhopalosiphum aconiti v. d. G. 73.
„ dianthi Schr. 320.
„ nympheae F. 320.
„ ribesina v. d. G. 75.
Schizoneura lanigera Hausm. 321.
„ lanuginosa Hart. 31.
„ ulmi L. 31.
Siphocoryne lonicerae Sieb. 41.
Stephanitis sondaica Horv. 341.
„ typica Dist. 341.
Symphylax curvispina Horv. 339.
„ picticollis Horv. 340.
Tachardia aurantiaca Cock. 314.
„ decorella 315.
Tetraneura lucifuga Zehnt. 96, 319, 321.
„ pallida Halt. 34.
„ ulmi de G. 31.
Thecabius affinis Kalt. 23.
Toxoptera aurantii Boyer 320.
„ graminum Rond. 63.
Trama Heyd. 96.
Tullgrenia v. d. G. 96.
„ phaseoli Pass. 96.
Tychea phaseoli Pass. 91.

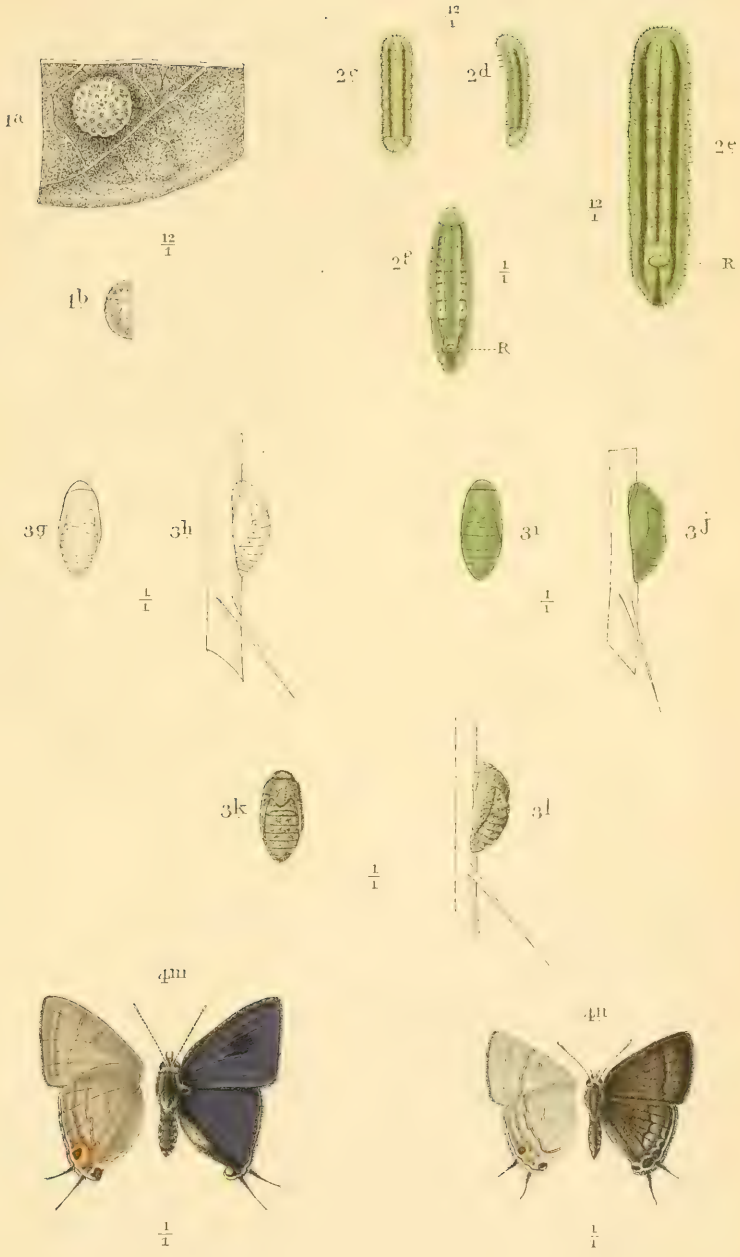
SUCTORIA.

Dermatophilus caecata End. XV.
Echidnophaga gallinacea Westw. XXVIII.
Hystricopsylla talpae Curt. XXVIII.

ALGEMEENE ZAKEN.

Balfour van Burleigh (C. P. G. C.), Zeldzame Nederlandsche vlinders. XXXVI, LVIII.
Beaufort (Dr. L. F. de), Lid. XLI.
Bibliothecaris. Toestand der bibliotheek. XLVI.
Brants (Mr. A.), Tortrix-rups op laurier. LVIII.
Brants (Mr. A.), Eieren van Bryophila perla F. LVIII.
Commissie v. h. nazien v. d. rekening en verantwoording v. d. penningmeester. XLI.
Drescher (F. C.), Lid. XLI.
Dunné (E. J. F. van), Lid. XLI.
Eecke (R. van), Lid. XLI.
Entomologische Berichten, Aanbeveling. XLIX.
Everts (Jhr. Dr. Ed. J. G.), Coleoptera uit mollenwoningen. XXIV.
Everts (Jhr. Dr. Ed. J. G.), 8e Lijst van Nederlandsche Coleoptera. XLIX.
Everts (Jhr. Dr. Ed. J. G.), Monographie van Haliplus door Balfour Browne. L.
Frowein (J. W.), Lid bedankt. XLI.
Heurn (Jhr. W. C. van), Lid. XLI.
Hoop (D. van der), Herbenoemd bestuurslid. LXVIII.
Jacobson (Edw.), Tocht naar de grotten van Babakan. VII.

Jacobson (Edw.), Cincindela's te Babakan. VIII.
„ „ Ascodipteron. X.
„ „ Arixenia esau. XI.
Kallenbach (Dr. F. W. O.), Lid bedankt. XLI.
Kempers (K. J. W.), Achtervleugels der kevers. XXXII.
Ledenlijst. LXI.
Leefmans (S.), Lid. XLI.
Leeuwen (Dr. H. M. Docters van), Lid bedankt. XLI.
Lemaire (M. L. J.), Lid bedankt. XLI.
Lorentz (Mr. H. A.), Lid bedankt. XLI.
Lycklama à Nycholt (Dr. H. J.), Zeldzame Nederlandsche vlinders. XXXIII.
Maat (J.), Lid. XLI.
Mac Gillavry (Dr. D.), Overzicht Anthocoridae. XXVI.
Mac Gillavry (Dr. D.), Lucanus cervus, monstrositeit. XXVII.
Mac Gillavry (Dr. D.), Passalide met Chelideriden. XXVII.
Mac Gillavry (Dr. D.), Mesovelia van Batavia. LVI.
Mac Gillavry (Dr. D.), Aangevoerde Buprestide. LVII.
Mac Gillavry (Dr. D.), Ernobius abietis uit sparappels. LVII.
Mac Gillavry (Dr. D.), Bryophila perla. LVIII.
Mac Gillavry (Dr. D.), Thamno rizon cinereum L. fn. n. sp. LVI.
Mededeeling over inzenden v. opstellen v. Tijdschrift en Ent. Ber. XXXVII.
Meijere (Prof. Dr. J. C. H. de), Biologie der Conopiden. IV.
Meijere (Prof. Dr. J. C. H. de), Op vogels levend Dipteron. (Carnus hemapterus Nitzsch). VI, LIV.
Meijere (Prof. Dr. J. C. H. de), Parasieten van Equisetum. VI.
Meijere (Prof. Dr. J. C. H. de), Larve van Syrphus bifasciatus. VII.
Meijere (Prof. Dr. J. C. H. de), Ascodipteron. XIV.
Meijere (Prof. Dr. J. C. H. de), Parthenogenesis bij Pristiphora. LIII.
Meijere (Prof. Dr. J. C. H. de), Deporaus betulae op Amerik. eik. LIV.
Meijere (Prof. Dr. J. C. H. de), Dipterenlarven. LV.
Meijere (Prof. Dr. J. C. H. de), Herbenoemd bestuurslid. XLVIII.
Oudemans (Dr. A. C.), Mededeelingen over vlooien, mijten en luizen. XXVII.
Oudemans (Dr. A. C.), Dermatophilus caecata. XV.
Oudemans (Dr. A. C.), Mededeelingen over Acari. L.
Oudemans (Dr. A. C.), Verkozen lid redactie v. h. Tijdschrift. II.
Oudemans (Dr. J. Th.), Tapinostola extrema. Fn. n. sp. XXIII.
Oudemans (Dr. J. Th.), Spekkige vlinders. XXX.
Oudemans (Dr. J. Th.), Hangen van vlindervleugels. XXX.
Oudemans (Dr. J. Th.), Leptophyes punctatissima Bosc. op Ranunculus. LVIII.
Oudemans (Dr. J. Th.), Hypera variabilis Herbst. op lucerne. LIX.
Pantel (J.), Lid. XLI.
Penningmeester. Financieele toestand der vereeniging. XLIII.
Piepers (M. C.), In memoriam P. C. T. Snellen I.
Polak (R. A.), Insectarium v. Artis. XV.
President. Jaarverslag. XL.
Prince (Dr. J.), Photo's met papier uticolor. LVII.
Reuvens (Dr. C. L.), Mimicry bij Spalgis epius LII.
Reuvens (Dr. C. L.), Verzameling van Plateau over mimetismus LIII.
Stolk (J. B. van), Lid bedankt XLI.
Uyttenboogaart (Mr. D. L.), Ateuchus semipunctatus F. in Rotterd. diergaarde XXXI.
Uyttenboogaart (Mr. D. L.), Gonocephalus sp. uit Rusland (?) ingevoerd XXXII.
Uyttenboogaart (Mr. D. L.), Micro in meerdere generaties achtereen in zwam. XXXII.
Valstar (A. C.), Lid XLI.
Veth (Dr. H. J.), Woonplaats Anthia sexmaculata F. III.
Veth (Dr. H. J.), Pausside van Java III.
Veth (Dr. H. J.), Twee Cryptonychus-soorten IV.
Veth (Dr. H. J.), Lepidiota sus
Veth (Dr. H. J.), Aanbieding portret v. Fabre XLVIII.
Veth (Dr. H. J.), Epilachna chrysomelina F. van Corsica LV.
Wintervergadering (Plaats der a.s.). II.
Zöllner (J. G.), Lid bedankt XLI.
Zomervergadering (Plaats der a.s.). XLVIII.



Soepamo del.

Fa P.W.M. Trap impr

Fig. 5.
a

Fig. 5.
b

Fig. 5.
q

Fig. 5.
r

Fig. 6.

P.C.W.M. Trap impr.

♂

♀

Lith. van Ingen del

Smit & Drayer sc.

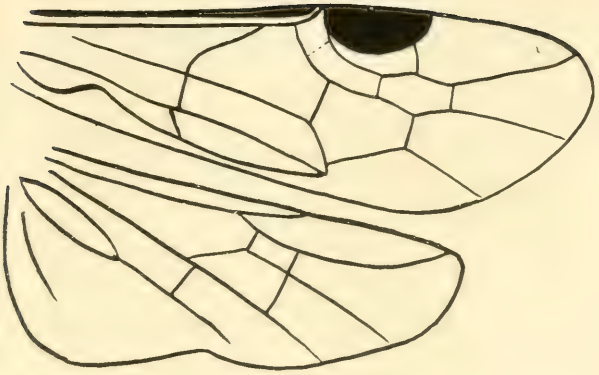


Fig. 1.

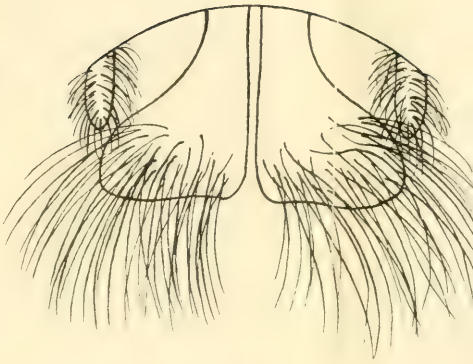


Fig. 2.

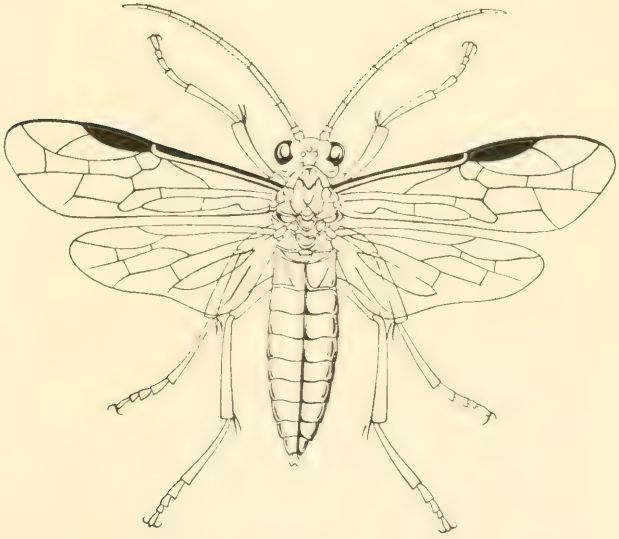


Fig. 3.

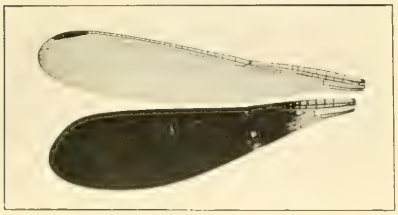


Fig. 1.

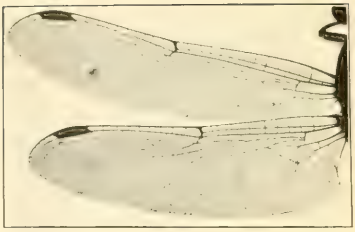


Fig. 8.

Fig. 9.

Fig. 15.

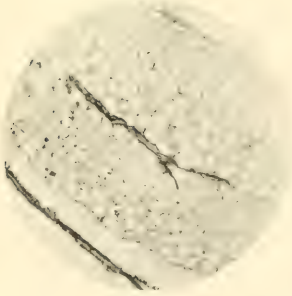


Fig. 16.

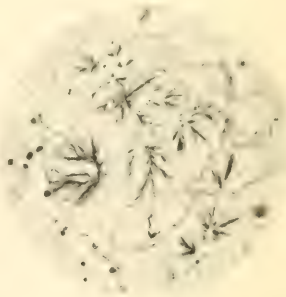


Fig. 17.

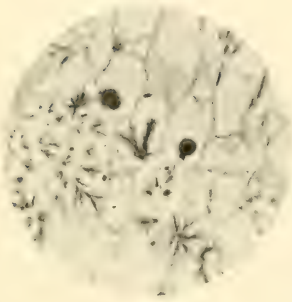


Fig. 18.

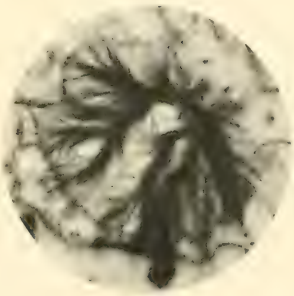


Fig. 19.

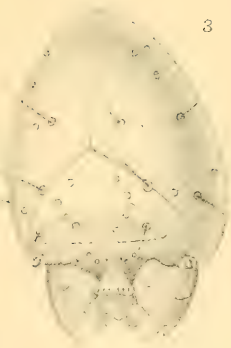
Fig. 20.

1.

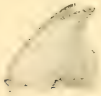
2.

5.

3.



4.

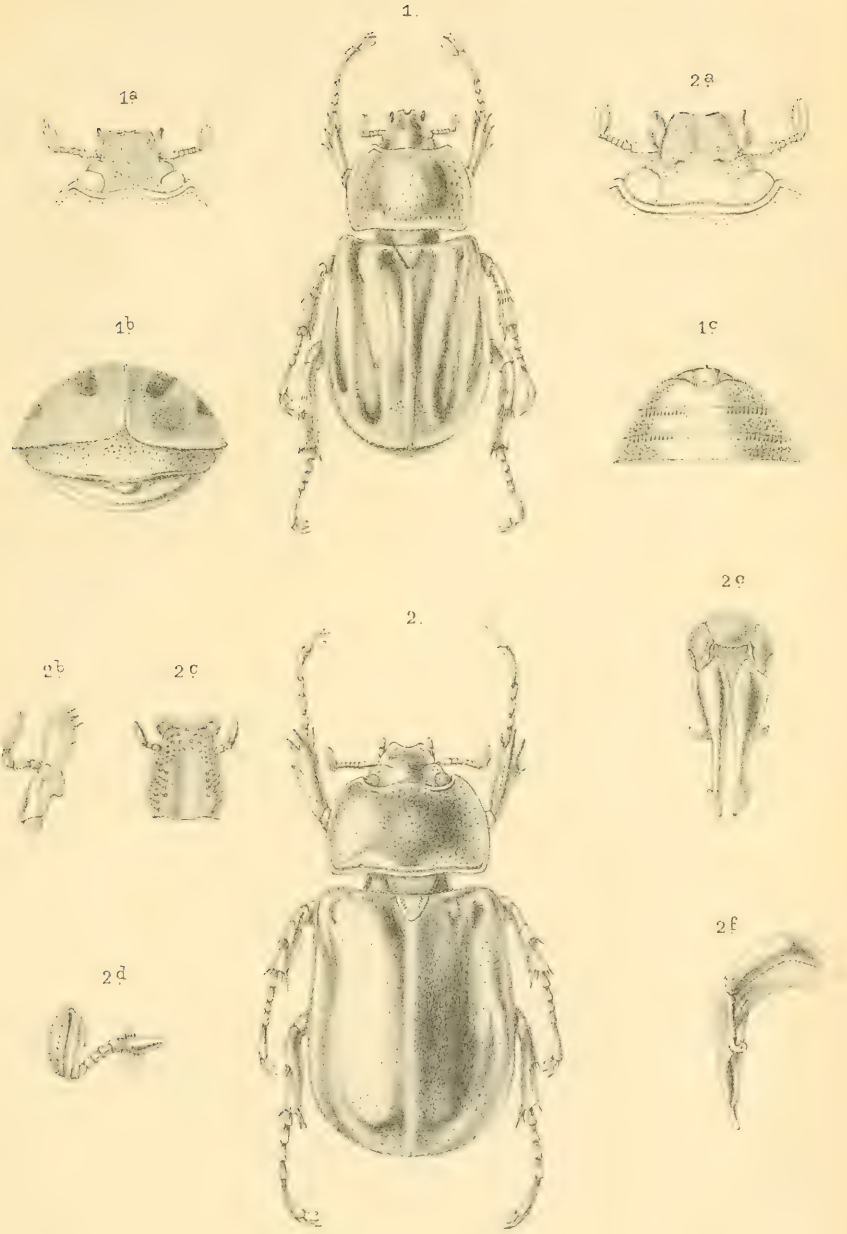


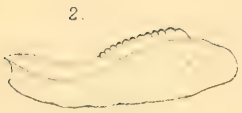
6.

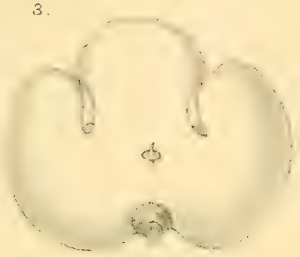
7.

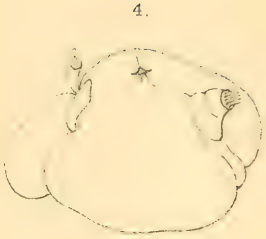
FIG. 1.
PROTOPAUSSUS JAVANUS. N. SP.

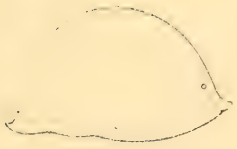
FIG. 2.
PAUSSUS TRISTIS. N. SP.

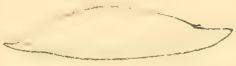

1.
1a
1b
1c
2a
2b
2c
2.
2d
2e
2f

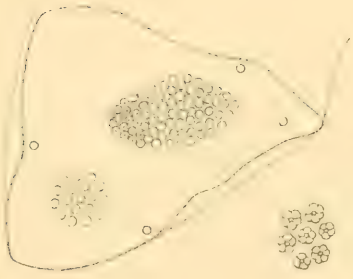




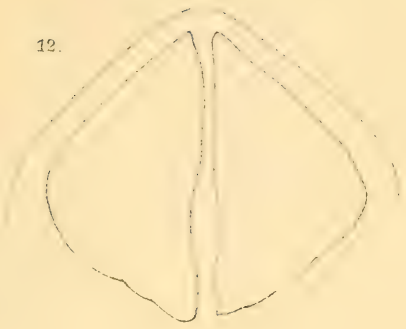


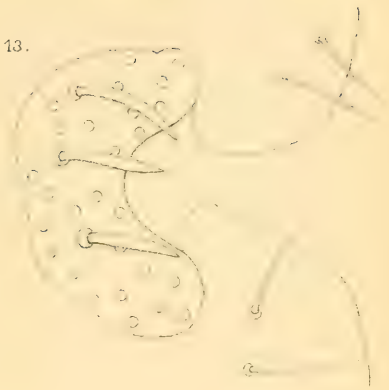






Green del.


12.

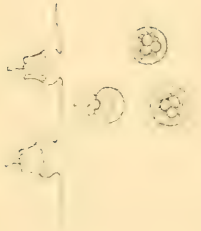

13.

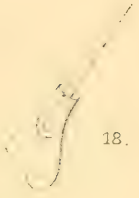
14.

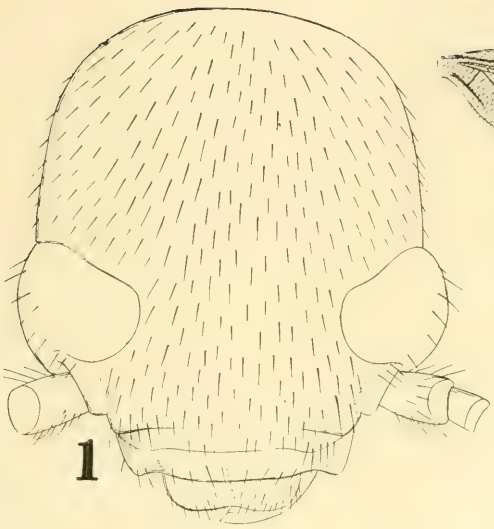
16.

19.

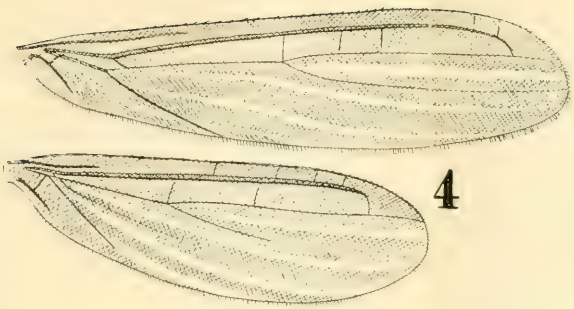
15.


17.


18.

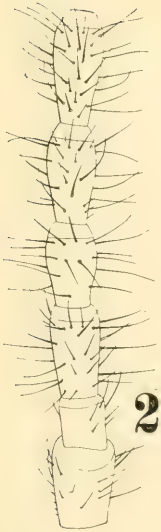


1

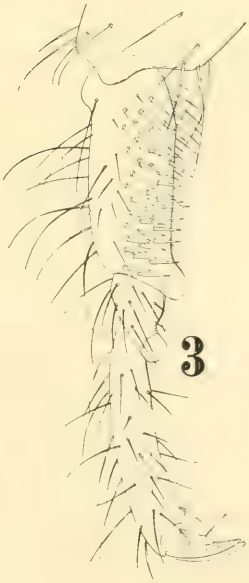


4

5



2



3

6

TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

DR. J. TH. OUDEMANS, PROF. DR. J. C. H. DE MEIJERE

EN

DR. A. C. OUDEMANS

VIJF-EN-VIJFTIGSTE DEEL

JAARGANG 1912

Eerste en Tweede Aflevering

Met 5 platen

(10 Juni 1912).

Smithsonian

'S-GRAVENHAGE
MARTINUS NIJHOFF
1912

Tous les journaux et ouvrages, destinés à la Société entomologique des Pays-Bas, doivent être adressés, autant que possible par la poste, au Secrétaire. L'expédition du »Tijdschrift voor Entomologie« est faite par lui. Si l'on n'aurait pas reçu le numéro précédent, on est prié de lui adresser sa réclamation sans aucun retard, parce qu'il ne lui serait pas possible de faire droit à des réclamations tardives.

D. VAN DER HOOP,
Secrétaire de la Société
entomologique des Pays-Bas,
Mathenesserlaan 252
Rotterdam.

INHOUD
VAN DE
Eerste en Tweede Aflevering.

	Bladz.
Verslag van de Vijf-en-veertigste Wintervergadering	I—XXVII
Mr. M. C. Piepers, In memoriam P. C. T. Snellen	1—8
Edw. Jacobson, Symbiose zwischen der Raupe von Hypolycaena erylus Godart und Oecophylla smaragdina Fab.	9—14
Prof. Dr. L. G. Courvoisier, Javanische Lycaeniden	15—19
H. Dieckmann S. J., Beitrag zur Kenntnis der Gallen Süd-Limburgs	20—42
W. J. A. Klunder van Gijen, Neptis keyensis n. sp.	43—45
P[illegible] O. Schmiedeknecht, Hoplolatystylus.	46—48
[illegible]lunder van Gijen, De verdeeling der	49—57
[illegible]oot, Über einige noch oder nur unvollständig beschriebenen Blattlaus-Arten	58—96
[illegible]w. Jacobson, Biological notes on some Planipennia from Java	97—103
Dr. E. Enslin, Eward Jacobson's Java-Ausbeute Fam. Tenthredinoidea (Hym.).	104—126
Dr. K. Jordan, Neue oder wenig bekannte Anthribiden aus der Sammlung des Herrn Dr. H. J. Veth	127—142
C. A. L. Smits van Burgst, Dutch Ichneumonidae	143—155

De Roever Kröber & Bakels. — Amsterdam.

TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

DR. J TH. OUDEMANS, PROF. DR. J. C. H. DE MEIJERE

EN

DR. A. C. OUDEMANS

VIJF-EN-VIJFTIGSTE DEEL

JAARGANG 1912

Derde Aflevering

Met 4 platen

(18 October 1912).

'S-GRAVENHAGE
MARTINUS NIJHOFF
1912

Tous les journaux et ouvrages, destinés à la Société entomologique des Pays-Bas, doivent être adressés, autant que possible par la poste, au Secrétaire. L'expédition du »Tijdschrift voor Entomologie« est faite par lui. Si l'on n'aurait pas reçu le numéro précédent, on est prié de lui adresser sa réclamation sans aucun retard, parce qu'il ne lui serait pas possible de faire droit à des réclamations tardives.

D. van der Hoop,
Secrétaire de la Société
entomologique des Pays-Bas,
Mathenesserlaan 252
Rotterdam.

INHOUD
VAN DE
Derde Aflevering.

Bladz.

Verslag van de Zeven-en-zestigste Zomervergadering . . . . . XXXIX—LXVIII
Dr. F. Ris, Über Odonaten von Java und Krakatau 157—183
Prof. Dr. J. C. H. de Meijere, Neue Beiträge zur Kenntnis der Conopiden. . . . . 184—207
Prof. Dr. J. C. H. de Meijere, Dolerus palustris Kl. Bagous claudicans Boh. . . . . 208—216
H. Bickhardt, Neue Histeriden (Coleoptera). . . 217—233
F. Rüschkamp S. J., Die Süd-Limburger Käferfauna 234—236

De Roever Kröber & Bakels. — Amsterdam.

TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

DR. J TH. OUDEMANS, PROF. DR. J. C. H. DE MEIJERE

EN

DR. A. C. OUDEMANS

VIJF-EN-VIJFTIGSTE DEEL

JAARGANG 1912

Vierde Aflevering

Met 5 platen

(24 Februari 1913).

'S-GRAVENHAGE
MARTINUS NIJHOFF
1912

Smithsonian Institution
MAR 25 1913
National Museum

Tous les journaux et ouvrages, destinés à la Société entomologique des Pays-Bas, doivent être adressés, autant que possible par la poste, au Secrétaire. L'expédition du »Tijdschrift voor Entomologie« est faite par lui. Si l'on n'aurait pas reçu le numéro précédent, on est prié de lui adresser sa réclamation sans aucun retard, parce qu'il ne lui serait pas possible de faire droit à des réclamations tardives.

D. van der Hoop,
Secrétaire de la Société
entomologique des Pays-Bas,
Mathenesserlaan 252
Rotterdam.

INHOUD
VAN DE
Vierde Aflevering.

	Bladz.
A. L. Montandon, Ptilocerus Gray et Ptilocnemus Westw. Fam. Holoptilidae (Hem.)	249—254
E. Wasmann S. J., Zwei neue Paussiden und ein neuer Rhysopaussine aus Niederländisch Indien	255—262
C. A. L. Smits van Burgst, Tunesian Ichneumonidae	263—270
Jhr. Dr. Ed. Everts, Achtste lijst van soorten en variëteiten nieuw voor de Nederlandsche fauna, sedert de uitgave der »Coleoptera Neerlandica« bekend geworden	271—306
Dr. K. M. Heller, Ein neuer Dynastine (Col.) aus Neu Guinea	307—310
E. Ernest Green, Remarks on Coccidae	311—318
P. van der Goot, Blattlaus-Arten	319—332
Prof. F. Silvestri, Embiidae from Java and Krakatau	333—335
Dr. Eric Mjöberg, Mallophagen und Anopluren	336—337
Dr. G. Horváth, Hemipteren aus Java	338—346
Gertrude Ricardo, Notes on Tabani from the East Indies	347—349
W. J. A. Klunder van Gijen, Microlepidoptera	350—356
Register	357—372

De Roever Kröber & Bakels. — Amsterdam.

1706

.55.1912

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00908 8758